

TITRE : Les nombres de 0 jusqu'à 999 999**OBJECTIFS :** Au terme de la leçon, l'élève est capable :

- Décomposer un nombre (compris entre 0 et 999 999). L'écrire dans un tableau.
- Comparer deux nombres écrits sous leur forme additive.
- Ranger des nombres entiers (nombres compris entre 1 et 999 999) du plus petit au plus grand et inversement en utilisant les signes < et >.
- Compléter un tableau avec des nombres juste avant ou juste après.
- Encadrer un nombre par deux autres nombres

Calcul mental : savoir multiplier par 10, 100, 1000...**DOCUMENT :** CQ CM2 Pages 4 - 5**MATERIEL :****DEROULEMENT**

PHASES	ACTIVITES		OBS																		
	MAITRE	ELEVE																			
Eveil mathématique	Calcule rapidement : 17+25 ; 50-8 ; 6x8 ; 36 : 9 ; 36+24	Calcule																			
Calcul mental	<u>Phase collective de recherche individuelle</u> Fait compter 10 en 10 de 0 à 100 Fait compter 100 en 100 de 0 à 1000 Fait décompter 100 en 100 de 1000 à 100 Fait trouver 12x10 ; 7x100 ; 4x1000 par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. <u>Phase d'échange par groupe</u> Fait faire par groupe : 4x10=(10x2)+(10x2)= ? ou 10+10+10+10= ? 7x100=(7x5x2)x10= ? 5x1000=25x2x100= ? <u>Phase de mise en commun</u> Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. <u>Phase de validation des procédures</u> <u>Règle</u> : pour multiplier un nombre par 10, 100, ou 1000... on écrit 1,2 ou 3 zéros à la droite de ce nombre. Ex : 12x10=120 ; 7x100=700 ; 4x1000=4000	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures																			
Révision	Ecris un nombre de cinq chiffres et lis	S'exerce																			
Collective de recherche individuelle	Le maître donne un nombre (compris entre 9 999 et 999 999) et demande de décomposer. <i>Exemple :</i> 799 518 = 700 000 + 90 000 + 9 000 + 500 + 10 + 8 Il faut écrire le nombre dans un tableau : <table><tr><th colspan="3">Mille</th><th colspan="3">Unités simples</th></tr><tr><th>centaines</th><th>dizaines</th><th>unités</th><th>centaines</th><th>dizaines</th><th>unités</th></tr><tr><td>7</td><td>9</td><td>9</td><td>5</td><td>1</td><td>8</td></tr></table> Chaque élève écrit un nombre inférieur à 999 999. Il le décompose ; l'écrit dans un tableau. Le maître fait comparer deux nombres.	Mille			Unités simples			centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités	7	9	9	5	1	8	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Mille			Unités simples																		
centaines	dizaines	unités	centaines	dizaines	unités																
7	9	9	5	1	8																

	Exemple : 79 997 et 102 100. Lequel est le plus grand ? Il faut observer que le nombre le plus grand est celui qui a le plus grand nombre à la partie des milliers (<i>102 > 79</i>). - Recommencer avec d'autres nombres.																	
Echanges par groupe	<table><tr><td colspan="3">Le maître fait compléter le tableau.</td></tr><tr><td>Le nombre juste avant</td><td>Le nombre</td><td>Le nombre juste après</td></tr><tr><td>98 756</td><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>.....</td><td>999 990</td><td>.....</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td><td>16620</td></tr></table>	Le maître fait compléter le tableau.			Le nombre juste avant	Le nombre	Le nombre juste après	98 756				999 990				16620	Echange inter groupe	
Le maître fait compléter le tableau.																		
Le nombre juste avant	Le nombre	Le nombre juste après																
98 756																		
.....	999 990																	
.....		16620																
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige																
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures																
Transfert	Exercices 1, 2, 3 et 4 à faire sur ardoise en exercices dirigés Exercices 7 et 8 à faire sur cahier de devoirs en exercices de contrôle	S'exerce																

TITRE : Comparaison des nombres entiers

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable :

- Comparer des nombres entiers en utilisant les signes :
- Lire les énoncés mathématiques : $3 > 1$ ou $7 < 9$ ou $0 < 1 < 2$, etc.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages 6 - 7

MATERIEL :Collectif : Boîtes, fruits. Individuel : Capsules, billes, bâtonnets

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Compter de 3 en 3, de 91 à 128. Écrire en lettres 101 ; 121 ; 192	Calcule	
Calcul mental	<u>Exercices de révision</u> 1- Dans un verger on compte 17 rangées de 100 manguiers combien de manguiers y a-t-il dans ce verger ? 2- J'achète 10 stylos à 75F l'unité combien dois-je payer ? 3- Un enfant fait des pas de 62cm quelle distance parcourt-il en faisant 1000 pas ?	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures	
Révision	Ecris en chiffres :huit mille six cent quarante-trois Ecris en lettres :100002	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	Laisser sur la table un tas de 7 boîtes et un tas de 9 mangues. Inviter un élève à comparer le nombre de boîtes à celui des mangues. 2 possibilités : - comparaison par correspondance terme à terme (relier 2 objets par un trait) ; - comparaison par écriture additive : $9 = 7 + 2$. Alors $9 > 7$ ou $7 < 9$ Inviter les élèves à placer devant eux : un tas de 17 bâtonnets et un tas de 23 billes, puis leur demander de comparer le nombre de billes à celui des bâtonnets. - Comparaison par correspondance terme à terme. - Comparaison par écriture additive. $23 = 17 + 6$. Alors $23 > 17$ ou $17 < 23$	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Faire des échanges d'avis de procédés. Communications latérales	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices 1, 2 et 6 oralement. Exercices 3, 4, 5, 7 sur ardoise. Exercices 8 et 9 en contrôle dans le cahier. Exercices 10, 11, 12, 13 à faire en dehors du cours	S'exerce	

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable :

- Reconnaître et utiliser les différents billets et les différentes pièces de monnaie.
- Poser sur la table des billets de 10 000 F, 5 000 F, 1 000 F, 500 F et des pièces de 100 F, 50 F, 25 F, 10 F, 5 F pour obtenir une somme donnée.
- Utiliser le moins de pièces possible pour obtenir une somme donnée.

Calcul mental : diviser par 10 ;100 ;1000...

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :Collectif et individuel. Des billets et pièces de monnaie de différentes valeurs.

N.B. - Utiliser des pièces et des billets dessinés par les élèves

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Quelles pièces peut-on utiliser pour former : 200 F, 65 F, 135 F, 470 F ?	Calcule	
Calcul mental	<u>Phase collective de recherche individuelle</u> Fait compter 10 en 10 de 0 à 100 Fait compter 100 en 100 de 0 à 1000 Fait décompter 100 en 100 de 1000 à 100 Fait trouver 135 :10 ; 7 :100 ; 1456 :1000 par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. <u>Phase d'échange par groupe</u> Fait faire par groupe : 135 :10=(135 :5) :2= ? ou (135 :2) :5= ? 7 :100=(7:50) :2= ? ou (7 :2) :50= ? 1456 :1000=(1456 :500) :2= ? ou (1456 :2) :500= ? <u>Phase de mise en commun</u> Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. <u>Phase de validation des procédures</u> <u>Règle :</u> pour diviser un nombre par 10, 100, ou 1000... on place la virgule d'1, de 2 ou de 3 rangs en allant vers la gauche Ex : 135 :10=13,5 * 7 :100=0,07 * 1456 :1000=1,456	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures	
Révision	Combien de pièces de 500f peut-on trouver un billet de 2000f ?	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	Au cours d'une visite de marché, les élèves notent sur leurs ardoises des prix d'articles. En classe, le maître leur demande de former les différents prix en posant sur la table des billets de 10 000 F, 5 000 F, 1 000 F, 500 F (dessinés)et des pièces de différentes valeurs. Exemples : 6 500 F, 13 350 F, 45 705 F... Chaque élève pose sur la table des billets de 10 000 F, 5 000 F, 1000 F,500 F et des pièces de monnaie de différentes valeurs. Il en calcule la somme sur ardoise.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Les élèves forment les sommes 22 250 F, 7 800 F, 12 500 F... avec le moins de billets et de pièces possibles, puis avec le plus de billets et de pièces possibles.	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	

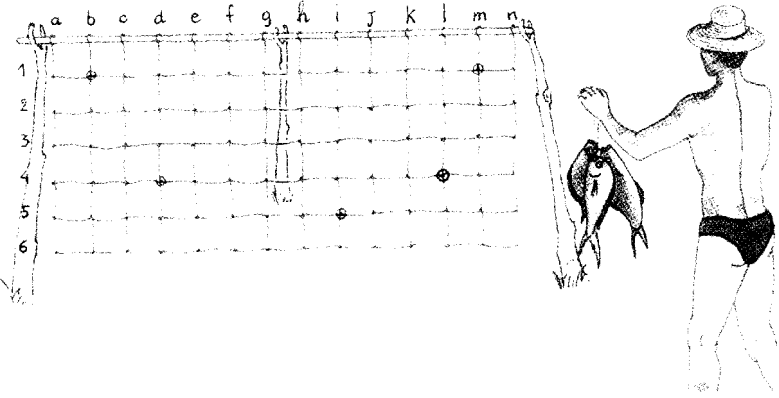
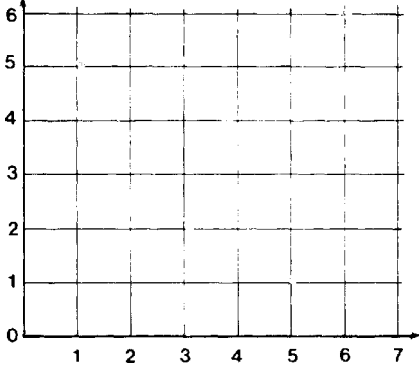
Transfert	Exercices du livre. - 3, 6, 7 et 9 à faire sur ardoise en exercices de contrôle. - 10 à faire sur cahier de devoirs en exercice de contrôle	S'exerce	
------------------	---	----------	--

- Dans un quadrillage, repérer un nœud en écrivant son code.
- Un code étant donné, indiquer le point correspondant.
- Reproduire des figures en se servant de quadrillages avec repères.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL : Livre de l'élève, cahier, papier quadrillé

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Compter de 9 en 9, de 0 à 99 et de 99 à 0.	Calcule	
Calcul mental	<u>Exercices de révision</u> 1- Un tailleur dispose de 10m de tissu. Il le coupe en 12 morceaux. Quelle est la longueur d'un morceau ? 2- Un marchand reçoit un tonneau d'huile d'une capacité de 569 l. il la met dans des bidons de 100 l. quelle est la contenance d'un bidon ? 3- Au cours d'une fête une servante a distribué équitablement 1435 l de jus de fruits à 1000 personnes. Quelle quantité de jus chaque personne a consommée ?	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures	
Révision	Combien de pièces de 250f peut-on trouver un billet de 2000 f ?	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	 Le pêcheur fait sécher son filet... Certains nœuds sont à consolider. Comment les repérer ? (Ils sont en gras.) Le nœud I, 4 (en noir) a été refait.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	 Chaque point est repéré par deux nombres. Le point A est repéré par (3; 2). Attention ! on commence toujours par les nombres écrits sur la ligne horizontale. Sur le filet du pêcheur, doit-on réparer les nœuds (a, 2) ; (b, 3) ; (i, 4) ; (m, 1) ; (n, 3) ? - Dans l'autre système, quelles sont les coordonnées des points B, C, D ?	Echange inter groupe	

Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	1 : à faire au tableau collectivement par la classe. 2 : exercice à faire faire individuellement par chaque élève sur son cahier. 3 : à faire sur le cahier en exercice de contrôle	S'exerce	

- Sur une droite :
 - placer un point dont le code est donné ;
 - écrire le code d'un point donné de la droite.
 - Dans le plan :
 - indiquer un point ou une case dont le code est donné ; - écrire le code d'un point (ou d'une case) donné(e)
- Calcul mental** : multiplier un nombre à virgule par 10 ; 100 ; 1000...
- DOCUMENT** : CQ CM2 Pages4 - 5
- MATERIEL** :- Plans de maison, de ville... - Cartes routières..

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Compter de 7 en 7 de 0 à 84 et de 84 à 0	Compte	
Calcul mental	<u>Phase collective de recherche individuelle</u> Fait compter 10 en 10 de 0 à 100 Fait compter 100 en 100 de 0 à 1000 Fait décompter 100 en 100 de 1000 à 100 Fait trouver $13,5 \times 10$; $1,67 \times 100$; $1268,5 \times 1000$ par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. <u>Phase d'échange par groupe</u> Fait faire par groupe : $13,5 \times 10 = (13,5 \times 5) \times 2 = ?$ ou $(13,5 \times 2) \times 5 = ?$ $1,67 \times 100 = (1,67 \times 50) \times 2 = ?$ ou $(1,67 \times 2) \times 50 = ?$ $1268,5 \times 1000 = (1268,5 \times 500) \times 2 = ?$ ou $(1268,5 \times 2) \times 500 = ?$ <u>Phase de mise en commun</u> Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. <u>Phase de validation des procédures</u> <u>Règle</u> : pour multiplier un nombre décimal par 10, 100, ou 1000... on déplace la virgule d'1, de 2 ou de 3 rangs en allant vers la gauche Ex : $13,5 \times 10 = 135$ * $1,67 \times 100 = 167$ * $1268,5 : 1000 = 1268500$	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures	
Révision	Sur un quadrillage du cahier, le maître demande aux élèves de placer les points : A (2 ; 3), B (5 ; 0), C (1 ; 2).	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	Dessin (drapeau togolais). Le maître reproduit le drapeau sur un quadrillage au tableau. Puis il demande aux élèves de donner le repère : - des cases coloriées en rouge ; - de quelques cases coloriées en vert ; - de deux cases coloriées en jaune ; - d'une case coloriée en blanc. • Troisième dessin : Les élèves se servent de leurs livres. - Comment est repéré le centre du village (+) ? - Comment sont repérées les maisons noires • ? • Graduation : faire retrouver le repère des points par les élèves.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Faire des échanges d'avis de procédés. Communications latérales	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	

Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	1 : à reproduire au tableau et à faire faire sur l'ardoise. 2 : à faire au tableau. 3 : à faire sur ardoise. 4 et 5 : les élèves se servent de leur livre et répondent sur ardoise. 6 et 8 : à faire sur cahier en exercice de contrôle.	S'exerce	

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable :

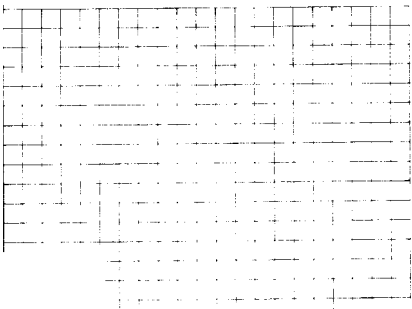
Des points étant donnés dans un quadrillage, effectuer leur déplacement selon un code donné.

Des points et leurs correspondants par un déplacement étant donnés, retrouver le code du déplacement

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL : Papier quadrillé ou feuille de cahier

DEROULEMENT

Collective de recherche individuelle	 1. Reproduis la figure ABCD, effectue le déplacement codé par le couple (10 d, 6 h), tu obtiens la figure A₂B₂C₂D₂. Trace toutes les flèches marquant le déplacement de chaque point A → A₂ ; B → B₂, Que peux-tu dire de ces flèches ? Effectue le déplacement codé (8 d, 2 h) et trace la figure A₃B₃C₃D₃.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Faire des échanges d'avis de procédés. Communications latérales	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices 3 à 5 à faire en classe dans les cahiers. Exercice 6 à faire à la maison dans les cahiers ou sur feuille quadrillée	S'exerce	

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable :

- Décomposer un nombre (supérieur à 999 999).L'écrire dans un tableau.
- Comparer 2 nombres écrits sous leur forme additive.
- Ranger des nombres entiers (nombres supérieurs à 999 999) du plus petit au plus grand et inversement en utilisant les signes < et > .
- Compléter un tableau avec des nombres juste avant ou juste après.
- Encadrer un nombre par deux autres nombres.

Calcul mental : diviser un nombre à virgule par 10 ; 100 ; 1000...

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS																																								
	MAITRE	ELEVE																																									
Eveil mathématique	Pose et effectue les additions suivantes : 18 + 100 999 + 2 199 + 706 + 599 725 =	Calcule																																									
Calcul mental	<u>Phase collective de recherche individuelle</u> Fait compter 10 en 10 de 0 à 100 Fait compter 100 en 100 de 0 à 1000 Fait décompter 100 en 100 de 1000 à 100 Fait trouver 13,5 x10 ; 1,67x100 ; 1268,5x1000 par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. <u>Phase d'échange par groupe</u> Fait faire par groupe : 13,5 :10=(13,5 :5) :2= ? ou (13,5 :2) :5= ? 1,67 :100=(1,67:50) :2= ? ou (1,67 :2) :50= ? 1268,5:1000=(1268,5:500) :2= ? ou (1268,5 :2) :500= ? <u>Phase de mise en commun</u> Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. <u>Phase de validation des procédures</u> <u>Règle</u> : pour diviser un nombre décimal par 10, 100, ou 1000... on déplace la virgule d'1, de 2 ou de 3 rangs en allant vers la gauche Ex : 13,5 :10=1,35 * 1,67 :100=0,0167 * 1268,5 :1000=126,85	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures																																									
Révision	Sur un quadrillage du cahier, le maître demande aux élèves de placer les points : A (2 ; 3), B (5 ; 0), C (1 ; 2).	S'exerce																																									
Collective de recherche individuelle	Le maître donne un nombre (supérieur à 999 999) et demande de décomposer <i>Exemple</i> : 18 926 377 = 18 000 000 + 900 000 + 20 000 + 6 000 + 300 + 70 + 7 Il fait écrire le nombre dans un tableau. <table><tr><td>M</td><td colspan="3">millions</td><td colspan="3">mille</td><td colspan="3">Unités simples</td></tr><tr><td>u</td><td>c</td><td>d</td><td>u</td><td>c</td><td>d</td><td>u</td><td>c</td><td>d</td><td>u</td></tr><tr><td></td><td></td><td>1</td><td>8</td><td>9</td><td>2</td><td>6</td><td>3</td><td>7</td><td>7</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 1 8 9 2 6 3 7 7 Chaque élève écrit un nombre supérieur à 999 999, le décompose, puis l'écrit dans un tableau. Le maître fait comparer deux nombres. <i>Exemple</i> : 116 000 926 et 1 006 987 000. Lequel est le plus grand ? Il fait remarquer que le nombre le plus grand est celui qui a un nombre à la partie des milliards. Recommencer avec d'autres	M	millions			mille			Unités simples			u	c	d	u	c	d	u	c	d	u			1	8	9	2	6	3	7	7											Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
M	millions			mille			Unités simples																																				
u	c	d	u	c	d	u	c	d	u																																		
		1	8	9	2	6	3	7	7																																		

	nombres. Le maître écrit au tableau quelques nombres (supérieurs à 999 999) et les fait ranger du plus petit au plus grand et inversement, en utilisant les signes< et >.			
Echanges par groupe	Le maître fait compléter le tableau :		Echange inter groupe	
	juste avant	le nombre		juste après
		18 905 726 214		
				5 877 926 516
	126 507 989			
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier		Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces		Justifie les procédures	
Transfert	Exercices du livre. Exercices 5, 9 et 10 à faire sur ardoise en exercices de contrôle. Exercice 12 à faire sur cahier de devoirs en exercices de contrôle		S'exerce	

- Utiliser la technique opératoire de l'addition avec ou sans retenue pour écrire la somme de 2 nombres entiers

- Compléter une addition à trou des nombres entiers

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Tables de multiplication par 7, 8, 9	Calcule	
Calcul mental	<u>Exercices de révision</u> 1- On met 42,56 l de vin dans 10 bidons. Quelle quantité contient chaque bidon ? 2- une commerçante vend 678,36m de tissus à un groupe de 100 élèves pour leur uniforme. Quelle longueur reçoit chaque élève si le tissu est partagé équitablement ?	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures	
Révision	Quel est le nombre entier qui vient juste avant un milliard ? après 10 millions ?	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	Montrer aux élèves un livre et un cahier. Le livre vaut par et le cahier 350 F. Faire trouver leur valeur totale. On dispose et on effectue : cdu $\begin{array}{r} 840 \\ + 350 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 800 + 40 \\ 300 + 50 \\ \hline \end{array}$? $1\ 100 + 90$ $\begin{array}{r} 1\ 100 \\ + 90 \\ \hline 1\ 190 \end{array}$ 1 190 F <i>Rappel</i> Pour additionner 2 nombres entiers, on dispose les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines, les centaines sous les centaines. Quelle est la valeur totale de ces deux livres ?  410F $\begin{array}{r} \text{c d u} \\ 4\ 1\ 0 \\ + 5\ 4\ 0 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 400 + 10 \\ 500 + 40 \\ \hline \end{array}$? $900 + 50$ 950 F On dit : $0 + 0 = 0$ $1 + 4 = 5$ $4 + 5 = 9$.  540F Quel est le prix de ces deux boîtes de conserve ? 185F  $\begin{array}{r} \text{c d u} \\ 1\ 8\ 5 \\ + 3\ 7\ 5 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 100 + 80 + 5 \\ 300 + 70 + 5 \\ \hline \end{array}$? $400 + 150 + 10$ $\begin{array}{r} 400 + 150 + 10 \\ \hline 550 \end{array}$ 500 + 50 560 F On dit : $5 + 5 = 10$, j'écris 0 et je retiens 1. $8 + 7 = 15$; $15 + 1 = 16$, j'écris 6 et je retiens 1. $1 + 3 + 1 = 5$. 375F  On fait une addition quand on cherche un total, une somme. On dispose les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines, les centaines sous les centaines. Si un total intermédiaire est supérieur à 9, on utilise une retenue. La connaissance de la table d'addition est indispensable.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	

Echanges par groupe	On verse 30 l d'essence dans un réservoir qui en contient déjà 20. Quelle est la quantité d'essence contenue dans ce réservoir ? Dans un panier, il y a 3 oranges, 4 bananes et 5 mangues. Combien y a-t-il de fruits dans le panier ? Pour remplir son seau, Afi a versé 5 l, puis 4 l d'eau. Quelle est la contenance du seau de la fillette ?	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices 2, 3, 4, 6, 7 : sur ardoise en classe. Exercices 5, 8, 9, 10, 11 : sur cahier en classe ou à la maison	S'exerce	

TITRE : Soustraction des nombres entiers**OBJECTIFS :** Au terme de la leçon, l'élève est capable :

- Utiliser la technique opératoire de la soustraction pour écrire la différence de 2 nombres entiers.
- Compléter la soustraction à trou de 2 nombres entiers

Calcul mental : multiplier un nombre par 5 ; 50 ; 500...**DOCUMENT :** CQ CM2 Pages4 - 5**MATERIEL :****DEROULEMENT**

PHASES	ACTIVITES		OBS				
	MAITRE	ELEVE					
Eveil mathématique	Table de multiplication par 8 et 9	Calcule					
Calcul mental	<u>Phase collective de recherche individuelle</u> Fait compter 5 en 5 de 0 à 65 Fait compter 50 en 50 de 0 à 550 Fait décompter 500 en 500 de 0 à 10500 Fait trouver 58 x5 ; 6,2x50 ; 12x500 par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. <u>Phase d'échange par groupe</u> Fait faire par groupe : 58x5=(58x10) :2 ou (58x5x2) :2 6,2x50=(6,2x100) :2 ou (6,2x50x2) :2 125x500=(12x1000) :2 ou(125x500x2) :2 <u>Phase de mise en commun</u> Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. <u>Phase de validation des procédures</u> <u>Règle</u> : pour multiplier un nombre par 5, 50, ou 500... on le multiplie par 10 ; 100 ou par 1000 puis on divise le résultat par 2	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures					
Révision	Calcule : 340 + 250 ; 208 + 420 ; 53 + 330	S'exerce					
Collective de recherche individuelle	Montrer aux élèves un paquet de 30 biscuits. Donner un biscuit à chacun des 25 élèves de la classe qui ont leur moyenne en composition Faire trouver le nombre des biscuits qui restent. Nombre de biscuits qui restent : 30 - 25 = 5 - Reproduire au tableau les soustractions du cadre « Observons ». <table><tr><td>Technique : Sans retenue</td><td>Avec retenue</td></tr><tr><td>$\begin{array}{r} 35 \\ -21 \\ \hline 14 \end{array}$</td><td>$\begin{array}{r} 512 \\ -134 \\ \hline 18 \end{array}$</td></tr></table> Contrôler rapidement en faisant l'exercice 2 du livre.	Technique : Sans retenue	Avec retenue	$\begin{array}{r} 35 \\ -21 \\ \hline 14 \end{array}$	$\begin{array}{r} 512 \\ -134 \\ \hline 18 \end{array}$	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Technique : Sans retenue	Avec retenue						
$\begin{array}{r} 35 \\ -21 \\ \hline 14 \end{array}$	$\begin{array}{r} 512 \\ -134 \\ \hline 18 \end{array}$						
Echanges par groupe	Rappel du but de a soustraction On fait une soustraction quand on cherche une différence, un reste, un complément, quand on retire, quand on enlève, quand on cherche le terme inconnu d'une somme	Echange inter groupe					
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige					

Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices 3, 4, 5, 6, 7, 11 : sur ardoise en classe Exercices 8, 9, 10, 12 : sur cahier en classe ou à la maison	S'exerce	

TITRE : Multiplication des nombres entiers**OBJECTIFS :** Au terme de la leçon, l'élève est capable :

- Utiliser la technique opératoire de la multiplication pour écrire le produit de 2 nombres entiers.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5**MATERIEL :****DEROULEMENT**

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Tables de multiplication par 6, 7, 8	Calcule	
Calcul mental	<u>Exercices de révision</u> 1- un enfant fait des pas de 50cm. Quelle distance fait-il avec 16 pas ? 2- au matin les enfants ont formé 5 rangs de 28 élèves. Quel est le nombre total des élèves ce matin ?	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures	
Révision	Kossi a 75 F dans sa poche. Il achète un crayon à 50 F. Combien lui reste-t-il en poche ?	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	Présenter 6 sachets de 24 craies. Faire écrire le nombre de craies : $24+24+24+24+24+24 = 144$ Dire qu'on écrit plus simplement : $24 \times 6 = 144$ ou $\begin{array}{r} 24 \\ \times 6 \\ \hline 144 \end{array}$ Faire comprendre que l'opération qu'on vient d'effectuer s'appelle une multiplication dont les deux termes sont : - le multiplicande (24), - le multiplicateur (6), - 144 est le produit de 24 par 6 . Recommencer avec les multiplications: 8×7 ; 24×6 ; 17×13 .	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	- Faire poser les opérations avant de les effectuer. -Rappeler aux élèves que pour multiplier deux nombres entiers, on multiplie d'abord les unités, puis les dizaines, par exemple : $\begin{array}{r} 17 \\ \times 13 \\ \hline 51 \\ 170 \\ \hline 221 \end{array}$	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercice 3 : à faire compléter sur ardoise, puis au tableau après avoir donné un modèle. Exercices 4, 6, 7, 8, 9 : sur ardoise en classe. Exercices 5, 10, 11, 12, 13, 14 : sur cahier en classe ou à la maison	S'exerce	

TITRE : Multiplication des nombres entiers : cas particuliers

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable :

- Utiliser la technique opératoire de la multiplication pour écrire le produit de 2 nombres entiers terminés par des zéros ou ayant des zéros intercalés

Calcul mental : diviser un nombre par 5 ; 50 ; 500...

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

	ACTIVITES		OBS					
	MAITRE	ELEVE						
Eveil mathématique	Tables de multiplication par : 5, 6, 7	Calcule						
Calcul mental	<u>Phase collective de recherche individuelle</u> Fait compter 5 en 5 de 0 à 65 Fait compter 50 en 50 de 0 à 550 Fait décompter 500 en 500 de 0 à 10500 Fait trouver 80 x5 ; 620x50 ; 25x500 par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. <u>Phase d'échange par groupe</u> Fait faire par groupe : 80 :5=(80 :10) x2 ou (80x2) :5 2 620 :50=(620 :100) x2 ou (620x2) :100 25 :500=(25 :1000) x2 ou(25x2) :1000 <u>Phase de mise en commun</u> Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. <u>Phase de validation des procédures</u> <u>Règle</u> : pour diviser un nombre par 5, 50, ou 500... on le divise par 10 ; 100 ou par 1000 puis on multiplie le résultat par 2 Ex : Un tailleur divise un ruban de 180m en 50 morceaux. Quelle est longueur d'un morceau ?	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures						
Révision	Quel est le prix de 3 beignets à 25 F l'un ? 125 F l'un ?	S'exerce						
Collective de recherche individuelle	Présenter un cahier de 32 pages : Leur en demander le prix de vente unitaire sur le marché. 70 F par exemple. Faire trouver le prix de 50 cahiers de 32 pages. Faire poser et calculer : 70 x 50 c'est-à-dire (7 x 10) x (5 x 10). On multiplie 7 par 5 et on écrit 2 zéros à la droite du résultat. On a : 3 500. Faire poser et effectuer sur ardoise, puis au tableau : 4 700 x 390. Faire suivre le « film » de l'opération comme dans le cadre « Observons » du livre. Multiplicande et multiplicateur sont terminés par des 0. <table><tr><td>$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline \end{array}$</td><td>$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline 423 \\ 141 \\ \hline 1833 \end{array}$</td><td>$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline 423 \\ 141 \\ \hline 1833 \end{array}$</td><td>$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline 423 \\ 141 \\ \hline 183300 \end{array}$</td><td>$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline 423 \\ 141 \\ \hline 1833000 \end{array}$</td></tr></table> Le cas de 0 intercalé. - Faire poser et effectuer l'opération du cadre « Observons » : 836 x 209	$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline 423 \\ 141 \\ \hline 1833 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline 423 \\ 141 \\ \hline 1833 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline 423 \\ 141 \\ \hline 183300 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline 423 \\ 141 \\ \hline 1833000 \end{array}$	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline 423 \\ 141 \\ \hline 1833 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline 423 \\ 141 \\ \hline 1833 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline 423 \\ 141 \\ \hline 183300 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline 423 \\ 141 \\ \hline 1833000 \end{array}$				

	- Contrôler rapidement en faisant poser et effectuer les opérations des exercices 1 et 2 du livre.		
Echanges par groupe	$\begin{array}{r} 836 \\ \times 209 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 836 \\ \times 209 \\ \hline 7524 \end{array}$ $\begin{array}{r} 836 \\ \times 209 \\ \hline 7524 \\ \bullet \end{array}$ $\begin{array}{r} 836 \\ \times 209 \\ \hline 7524 \\ 1672\bullet \end{array}$ $\begin{array}{r} 836 \\ \times 209 \\ \hline 7524 \\ 1672\bullet \\ \hline 174724 \end{array}$	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices du livre. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16 : sur ardoise en classe. 12, 13, 14, 15, 17, 18 : sur cahier en classe ou à la maison	S'exerce	

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable :

- Utiliser la technique opératoire de la division pour effectuer la division exacte ou la division avec reste.
- Calculer l'un des termes de la division (dividende, diviseur, quotient, reste) quand on connaît les autres

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL : un sachet de bonbons

DEROULEMENT

	ACTIVITES		
	MAITRE	ELEVE	
PHASES Eveil mathématique	Calcule : 16 X 6 ; 1250 x 80 ; 113 x 46	Calcule	OBS
Calcul mental	Exercices de révision 1- Un tailleur divise un ruban de 180m en 50 morceaux. Quelle est longueur d'un morceau ? 2- combien de tonneaux de 500l peut-on remplir avec un citerne de 35000l ?	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures	
Révision	Pose et effectue : 204 x 45 ; 475 x 24	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	- Le maître distribue à 4 élèves 20 bonbons. Combien de bonbons chaque élève a-t-il reçus ? → 5. Combien en reste-t-il ? → 0. - Reproduire au tableau : Division exacte Ali partage un lot de 15 timbres en 5 lots contenant le même nombre de timbres.  Il écrit : 15 divisé par 5 égale 3. Il pose : 15 : 5 = 3. Il calcule : dividende reste 15 0 5 3 diviseur quotient	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	

Echanges par groupe	- Faire poser et effectuer 1735 divisé par 9. Faire observer le « film » qui permet de calculer 1735 : 9. - Contrôler rapidement en faisant l'exercice 2 du livre. $\begin{array}{r} 1753 \overline{) 9} \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 1753 \overline{) 9} \\ -9 \\ \hline 8 \end{array}$ $\begin{array}{r} 1753 \overline{) 9} \\ -9 \downarrow 19 \\ 85 \\ -81 \\ \hline 4 \end{array}$ $\begin{array}{r} 1753 \overline{) 9} \\ -9 \downarrow 194 \\ 85 \\ -81 \downarrow \\ 43 \\ -36 \\ \hline 7 \end{array}$ $\begin{array}{r} 1753 \overline{) 9} \\ 85 \\ 43 \\ 7 \end{array}$	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
	Exercices du livre. 3 et 12 à compléter sur ardoise, puis au tableau après avoir fait un exemple ensemble avec les élèves. 4, 5, 6, 7, 8, 9 : sur ardoise en classe. 10, 11, 13, 14, 15 : sur cahier en classe ou à la maison.	S'exerce	
<u>Dit comment il procède</u> <u>Exercices de révision</u> Eveil mathématique ACTIVITES Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures 1-quel est le prix de 1,25kg de riz à 800F le kg ? 2-quelle est la	Tracer un angle de 40° et un angle de 50° ayant le même sommet et un côté commun. Que dites-vous du nouvel angle obtenu ? Vérifier avec le rapporteur et l'équerre.	Calcule	

masse totale
de 16
tubercules
d'igname
à 1,25 kg
chacun ?

Classe : CM2
/ Durée : 60
min

CALCUL

Fc N° 13

TITRE :
Généralités
sur les
longueurs

OBJECTIFS

: Au terme
de la leçon,
l'élève est
capable :

- Mesurer des
longueurs
avec des
mesures
arbitraires,
puis
conventionnel
les.
- Réaliser des
encadrements
de longueurs.
- Faire des
rangements
de segments
suivant leurs
longueurs.
- Tracer des
segments
dont la
longueur est

donnée. Calcul mental : multiplier un nombre par 15 DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5 MATERIEL :Quadrillages au tableau, carreaux plus ou moins grands. Feuilles quadrillées, carreaux plus ou moins grands. DEROULEM ENT PHASES ACTIVITES OBS MAITRE ELEVE Eveil mathématiqu e Dictée de nombres à écrire en lettres et en chiffres : 10 005 ; 1 509 ; 200 826. Calcule Calcul mental Phase collective de recherche individuelle Fait compter 5en 5 de 0 à55 Fait compter 15 en 15de 0 à 150 Fait décompter 5 en 5 de 55 à 0			
--	--	--	--

Fait trouver 15x8 par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. Phase d'échange par groupe Fait faire par groupe : $28 \times 15 = (28 \times 10) + (28 \times 5) = ?$ $28 \times 15 = (28 \times 10) + (28 \times 10) = ?$ 2 Phase de mise en commun Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. Phase de validation des procédures Règle : pour multiplier un nombre par 15 ; on le multiplie d'abord par 10 .puis on ajoute la moitié du résultat obtenu Ex : a la librairie un crayon coute 60F . quel est le prix de 15 crayons ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM			
---	--	--	--

Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision Table de multiplication par 3. - Calculer : 75 - 29 ; 803 - 392. S'exerce Collective de recherche individuelle Les élèves mesurent des longueurs, avec les pieds mis bout à bout. Chacun donne ses résultats et on fait constater qu'ils diffèrent d'un élève à l'autre donc ne sont pas fiables. Mesurer ensuite avec la main, le pas, les bras ouverts. Les élèves mesurent ensuite au tableau des longueurs en choisissant les côtés des carreaux pour unité. Ils réalisent des encadrements . Ils tracent sur une feuille quadrillée des segments dont les mesures sont données en côtés de			
---	--	--	--

carreaux. Ils classent et rangent leurs segments suivant leurs longueurs. Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echanges par groupe 1 : activités à faire rapidement. Chaque élève donne ses résultats. On apprécie, on discute. Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert 2, 3, 5, 7 à faire en classe, sur une feuille quadrillée. 4 contrôle sur le cahier de devoirs. 6, 8 à proposer pour être faits à la maison.			
---	--	--	--

S'exerce

Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 14

TITRE :
Le mètre
OBJECTIFS
: Au terme
de la leçon,
l'élève est
capable :

- Connaître l'unité de mesure : le mètre. - Connaître les différentes sortes de mètre. - Mesurer, avec le mètre comme unité. - Faire des classements, des rangements, des encadrements de longueurs exprimées en mètres, - Apprécier à vue d'œil en mètres, certaines longueurs DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5 MATERIEL :- Le mètre plat. Différentes sortes de mètre (couturière, maçon...). La chaîne d'arpenteur. Différentes sortes de mètre DEROULEMENT PHASES ACTIVITES OBS MAITRE ELEVE Eveil mathématique Tables de multiplication par 3, 4 Calcule			
--	--	--	--

Calcul mental a la librairie un crayon coute 60F . quel est le prix de 15 crayons ? quel est le prix de 15kg de viande à 500F le kg ? Dit comment il procède Traite individuellem ent Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision En prenant le côté d'un carreau du cahier pour unité, tracer un segment AB = 6, CD = 11 et EF tel que AB < EF < CD. S'exerce Collective de recherche individuelle Les élèves et le maître montrent les différents mètres ; les élèves comparent leurs longueurs. Tous les mètres ont la même longueur ;			
--	--	--	--

**c'est une
unité de
mesure de
longueur.**

**Les élèves
prennent
plusieurs
mesures avec
le mètre :
longueur de
la classe,
distance
entre 2
arbres,
longueur
d'une course
de vitesse de
60 m.**

**Faire
mesurer la
longueur de
la chaîne
d'arpenteur :
10 m.**

**L'utiliser
pour mesurer
des distances
plus
grandes :
distance de
l'école à la
maison, de
l'école au
dispensaire,
la longueur
du domaine
scolaire.**

**Faire
apprécier
certaines
longueurs à
vue d'œil.**

**Dit comment
il procède
Traite
individuellem
ent
Montre le
résultat par
PLM**

**Echanges
par groupe
Privilégier les
activités
individuelles
avant de
procéder à**

des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert 1 : les élèves doivent s'appliquer à bien écrire. 2, 3, 4, 5, 6 : exercices dirigés. 7 : exercice de contrôle à faire sur les cahiers de devoirs. 8 et 9 seront proposés pour la maison S'exerce Classe : CM2 / Durée : 60 min CALCUL Fc N° 15 TITRE : Solides à faces planes OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable parm i des solides, de : reconnaître ceux qui ont quelques faces planes ou toutes les			
--	--	--	--

faces planes. reconnaître et indiquer les faces, les arêtes, les sommets donner leurs nombres construire certains solides à faces planes. Calcul mental : diviser un nombre par 15 DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5 MATERIEL :Diverses boîtes d'emballage (craie, chaussures...) . Des tétraèdres, pyramides, hexagones... Papier fort ou carton. Ciseaux. Papier quadrillé ou feuille de cahier. DEROULEM ENT PHASES ACTIVITES OBS MAITRE ELEVE Eveil mathématiqu e Faire évaluer des distances : Ecole – maison, Ecole – poste ... Reproduit			
--	--	--	--

Calcul mental Phase collective de recherche individuelle Fait compter 5 en 5 de 0 à 55 Fait compter 15 en 15 de 0 à 150 Fait décompter 5 en 5 de 55 à 0 Fait trouver 45 : 15 par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. Phase d'échange par groupe Fait faire par groupe : $45 : 15 = (45 \times 2 / 3) : 10 = ?$ $45 : 15 = 45 : (10 \times 2) = ?$ 3 Phase de mise en commun Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. Phase de validation des procédures Règle : pour diviser un nombre par 15 ; on le multiplie d'abord par 2, puis on divise			
---	--	--	--

résultat obtenu par 10 3 Ex : le maitre partage équitablement 60 cahiers à 15 élèves. Combien de cahiers reçoit chacun ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision Sur un quadrillage, reproduire la case et effectuer son déplacement selon l'indication de la flèche. S'exerce Collective de recherche individuelle Présenter des solides et trier ceux qui ont toutes les faces planes. Faire indiquer et dénombrer les faces, les arêtes, les sommets. Dit comment il procède Traite individuellement Montre le			
---	--	--	--

**résultat par
PLM**

**Echanges
par groupe
Exercices 3,
4, 5. A faire
lors des
travaux
manuels
Le dernier
exercice peut
être achevé à
la maison
parle
découpage et
le collage.
Echange
inter groupe**

**Mise en
commun
Expliquer et
faire rectifier
Corrige**

**Validation et
Synthèse
Valider les
procédures
efficaces
Justifie les
procédures**

**Transfert
Exercices 1,
2, 6.
A faire en
classe, dans
les cahiers
pour les
exercices 1 et
6, sur feuille
quadrillée
pour
l'exercice 6.
S'exerce**

Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 16

TITRE :
Multiplicatio
n des
nombres
entiers

OBJECTIFS
: Au terme
de la leçon,
l'élève est
capable :
Écrire la liste
des multiples
d'un nombre
donné
Ecrire la liste
des diviseurs
d'un nombre
donné
Reconnaître
si un nombre
est premier

DOCUMENT
: CQ CM2
Pages4 - 5
MATERIEL
:

DEROULEM
ENT

PHASES
ACTIVITES
OBS

MAITRE
ELEVE

Eveil
mathématiqu
e
. Compte de 4
en 4 de 0 à 48
Calcule

Calcul
mental

Exercices de
révision
Un donateur
offre 120
assiettes à 15
enfants.
combien
Chacun doit-
il recevoir ?
Au début
d’année
l’inspecteur a
envoyé 75
cahiers aux
15
enseignants
de l’école.
Combien de
cahiers
chacun doit-il
avoir ?
3- le
maître
partage
équitablemen
t 60 cahiers à
15 élèves.
Combien de
cahiers reçoit
chacun ?

Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision Tables de multiplication par 6, 7 S'exerce Collective de recherche individuelle Complète le tableau 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 x 6 Tous les nombres de			
---	--	--	--

la 2e ligne sont des multiples de 6. Règle : pour trouver la liste des multiples d'un nombre, on multiplie ce nombre par 0, 1, 2, 3... Le maître fait prendre 18 bâtonnets qu'il demande de répartir en 2, 3, 6, 9, 18, 1 tas ; les enfants écrivent sur l'ardoise le nombre de bâtonnets par tas dans chaque cas (9, 6, 3, 2, 1, 18) ; le quotient étant exact dans chaque cas, on dit que les nombres 1, 2, 3, 6, 9, 18 sont des diviseurs de 18. Dit comment il procède Traite individuellem ent Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Le maitre fait prendre 7 bâtonnets qu'il demande de répartir en des tas de même nombre ; il y			
---	--	--	--

a seulement 2 possibilités : 1 tas de 7 bâtonnets, 7 tas de 1 bâtonnet : 7 a seulement 2 diviseurs : 1 et lui-même ; on dit que c'est un nombre premier. Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert Exercices 1, 2, 3, 4, 10, 14 sur ardoise. Exercice 15 : en contrôle sur le cahier. Les autres exercices sont à essayer en dehors du cours S'exerce Classe : CM2 / Durée : 60 min CALCUL Fc N° 17 TITRE : Divisibilité par 2, 5, 10, 3, 9 OBJECTIFS : Au terme de la leçon,			
--	--	--	--

l'élève est capable : Utiliser les caractères de divisibilité pour reconnaître si un nombre est divisible par 2, 5, 10, 3 ou 9. Calcul mental : multiplier un nombre par 25 DOCUMENT : CQ CM2 Pages 4 - 5 MATERIEL : DEROULEMENT PHASES ACTIVITES OBS MAITRE ELEVE Eveil mathématique - Calcule la somme des chiffres de 211 ; 418 ; 520. Calcule Calcul mental Phase collective de recherche individuelle Fait compter 5 en 5 de 0 à 55 Fait compter 25 en 25 de 0 à 250 Fait décompter 25 en 25 de 250 à 0 Fait trouver			
--	--	--	--

24x25 par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. Phase d'échange par groupe Fait faire par groupe : $24 \times 25 = (24 \times 100) : 4 = ?$ $24 \times 25 = 24 \times 100 =$ 4 Phase de mise en commun Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. Phase de validation des procédures Règle : pour multiplier un nombre par 25 ; on le multiplie d'abord par 100 puis on divise résultat obtenu par 4 Ex : quel est le prix de 25 règles à 70F l'unité ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les			
--	--	--	--

procédures Révision Écris les diviseurs de 6 ; 12; 9 ; 15. Écris les diviseurs de 2 ; 3 ; 5 ; 11. S'exerce Collective de recherche individuelle Dit comment il procède Traite individuellem ent Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert Exercices 1, 2, 3, 4 et 5 sur ardoise. Exercices 6, 9 Autres en devoir de			
--	--	--	--

maison
S'exerce

Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 18

TITRE :
Les multiples
du mètre
OBJECTIFS
: Au terme
de la leçon,
l'élève est
capable :
- Connaître
les unités
conventionnel
les de mesure
des longueurs

 multiples du mètre et les relations qui les lient. - Mesurer des longueurs en se servant des unités conventionnelles supérieures au mètre. - Changer d'unités en utilisant le tableau de conversion DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5 MATERIEL : DEROULEMENT PHASES ACTIVITES OBS MAITRE ELEVE Eveil mathématique Parmi les nombres suivants, quels sont les nombres premiers : 7, 31, 15, 101, 49, 51. Calcule Calcul mental Exercices de révision quel est le prix de 25 règles à 70F l'unité ? quelle est la quantité de 36 bidons à 25cl l'un ?			
---	--	--	--

Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision - Dans un relais les coureurs font 4 fois 400 m. Quelle distance ont-ils parcourue ? S'exerce Collective de recherche individuelle Faire mesurer une longueur de 10 m, soit une longueur de 1 décamètre (1 dam). 5 dam = . m ; 10 dam = . m ; 60 m = . dam. Sur la cour : A l'aide de la chaîne d'arpenteur, les élèves mesurent une distance de 100 m. Cette distance mesure 1 hectomètre (1			
---	--	--	--

hm). 1 hm= .dam ; 1 hm = 10 dam = 100 m. 5hm=.dam=. m; 65dam= .m=. hm = .dam. Éventuellement, mesurer les distances entre les bornes hectométriques. Faire savoir qu'il existe aussi une unité de mesure de longueur égale à 1 000 m. C'est le kilomètre (1 km). Faire courir éventuellement les élèves entre 2 bornes kilométriques . Faire mesurer plusieurs distances en m, ou en dam, ou en hm, ou en km et à l'aide du tableau de conversion, les faire exprimer chaque fois en d'autres unités. Ne pas utiliser les nombres décimaux : Aussi 1 025 m = 1 km 25 m = 1 km 2 dam 5 m = 10 hm 2 dam 5 m.			
--	--	--	--

Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert 2 : utiliser le procédé La Martinière. 3, 4, 5, 6 : s'appuyer sur les activités individuelles dont les résultats sont contrôlés par des corrections collectives au tableau ; choisir quelques exercices et proposer le reste pour un travail personnel à la maison. 8, 10 seront			
--	--	--	--

**traités avec la
collaboration
du maître
(notion
d'intervalle).
7, 12 à traiter
sur cahiers de
devoirs
9, 11 autres
disponibilités
S'exerce**

**Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 19**

**TITRE :
Les sous-
multiples du
mètre
OBJECTIFS**

: Au terme de la leçon, l'élève est capable : - Connaître les unités conventionnelles de mesure des longueurs sous-multiples du mètre. - Savoir donner les relations qui les lient. - Changer d'unités en utilisant le tableau des conversions. - Mesurer des longueurs en se servant des sous-multiples du mètre Calcul mental : diviser un nombre par 25 DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5 MATERIEL : DEROULEMENT PHASES ACTIVITES OBS MAITRE ELEVE Eveil mathématique Tables de multiplication par 11, 12 Calcule Calcul mental Phase			
--	--	--	--

collective de recherche individuelle Fait compter .5 en 5 de 0 à 75 Fait compter .25 en 25 de 0 à 375 Fait décompter . 25 en 25 de 375 à 0 Fait trouver . 800 :25 par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. Phase d'échange par groupe Fait faire par groupe :100 : 25=(100x4) :100= . ou 100x4= 100 Phase de mise en commun Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. Phase de validation des procédures Règle : pour diviser un nombre par 25 on le multiplie d'abord par 4 puis on divise le résultat obtenu par 100 Ex : combien de bouteilles			
--	--	--	--

de 25cl peut-on obtenir avec 900cl d'alcool ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision Calculer après avoir fait les conversions - 78 dam + 24 hm = . m. – lkm 2m + 2hm = . dam . m. S'exerce Collective de recherche individuelle Faire observer les diverses divisions sur le mètre plat de la classe. Les élèves trouvent : le décimètre (dm) tel que 1 m = 10 dm ; le centimètre (cm) : 1 m = 10 dm = 100 cm ; le millimètre (mm) : 1 m = 10 dm = 100 cm = 1 000 mm ; D'où le tableau : Les élèves font un trait de 1 m, un de			
---	--	--	--

1 dm, un de 1 cm et un de 1 mm au tableau. Ils observent et comparent. Le maître leur demande ensuite de tracer des traits au tableau, sur l'ardoise : 2 dm, 15 mm, 50 cm... Le maître proposera ensuite plusieurs changements d'unités. On peut utiliser le tableau. Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures			
---	--	--	--

Transfert 2 : utiliser le procédé La Martinière. 3 à 15 : proposer quelques exercices à faire collectivemen t et les autres indi- viduellement. 14 et 18 : exercices de contrôle sur le cahier de devoirs. 16 et 17 à proposer en devoirs de maison S'exerce			
--	--	--	--

Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 20

TITRE :
Fractions -
Présentation
OBJECTIFS

: Au terme
de la leçon,
l'élève est
capable :
Une surface
divisée en
parts égales
étant donnée,
colorier
quelques-
unes de ces
parts et
exprimer le
résultat sous
forme de
fraction.
- Une fraction
étant donnée'
colorier un
nombre de
parts égales
d'une surface
correspondan
t à la
fraction.
- Lire une
fraction.
- Nommer les
termes d'une
fraction
DOCUMENT
: CQ CM2
Pages4 - 5
MATERIEL
:

DEROULEM
ENT

PHASES
ACTIVITES

OBS MAITRE ELEVE Eveil mathématique e Écris le tiers de : 27 ; 48 ; 52. Écris 1e quart de : 64 ; 28 ; 60. Calcule Calcul mental Exercices de révision combien de bouteilles de 25cl peut-on obtenir avec 900cl d'alcool ? en 25 jours un homme a creusé un fossé de400m . quelle est en moyenne la longueur de fossé creusée par jour ? Dit comment il procède Traite individuellem ent Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision 4556 : 4 ; 2104 : 8 S'exerce Collective de recherche			
--	--	--	--

individuelle Demander à chaque enfant de prendre une bande de papier (ou une ficelle) qu'il plie en 5 morceaux superposables (le maître vérifie que le pliage est bien fait) ; il fait colorier un morceau ; c'est la cinquième partie de la bande ou $\frac{1}{5}$; il demande de colorier les $\frac{2}{5}$, les $\frac{3}{5}$, les $\frac{4}{5}$ ou les $\frac{5}{5}$ de la bande. Construire 5 disques au tableau qu'il partage en 2, 3, 4, 6 ou 5 parties superposables ; la vérification peut se faire à l'aide de papier qu'il découpe. Les enfants passent à tour de rôle colorier les $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$ ou les $\frac{5}{5}$ du disque. Présenter les 2 termes d'une fraction : le numérateur et le dénominateur ; il fait remarquer			
---	--	--	--

qu'ils sont des nombres entiers et que le numérateur peut être égal ou supérieur au dénominateur. Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert Exercice 1 : oral. Exercices 2, 3, 4 : reproduire les dessins au tableau et inviter les enfants à faire les activités demandées. Exercices 5, 6, 7 à faire			
---	--	--	--

sur ardoise.
Exercice 8 en
contrôle dans
le cahier.
Exercices 4,
10, 11 à faire
en dehors du
cours.
S'exerce

Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 21

TITRE :
Fractions d'un
nombre
OBJECTIFS
: Au terme
de la leçon,
l'élève est

capable de prendre une fraction d'un nombre : ceci revient à multiplier le nombre par cette fraction Calcul mental : multiplier un nombre par 75 DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5 MATERIEL : Boîtes, fruits, bâtonnets, capsules, billes. DEROULEMENT PHASES ACTIVITES OBS MAITRE ELEVE Eveil mathématique Lis les fractions suivantes : $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{3}$, $\frac{7}{5}$, $\frac{4}{100}$, $\frac{13}{1000}$ Calcule Calcul mental Phase collective de recherche individuelle Fait compter .5en 5 de 0 à 75 Fait compter .75 en 75 de 0 à 600 Fait décompter .			
--	--	--	--

75 en 75 de 600 à 0 Fait trouver . 9x 75par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. Phase d'échange par groupe Fait faire par groupe :12x7 5=(12 :4)x3x1 00= ? . ou 12x75=12 x3x100 = ? 4 Phase de mise en commun Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. Phase de validation des procédures Règle : pour multiplier un nombre par 75 on prend les 3 de ce 4 nombre puis le multiplie par 100 . Ex :quelle est la mesure de la surface d'un terrain de 75m de long sur 36m de large ? Dit comment il procède Traite individuellem			
---	--	--	--

ent
Montre le
résultat par
PLM
Echange
inter groupe
Corrige
Justifie les
procédures

Révision
Écris en
lettres les
fractions
suivantes :
 $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{10}$;
 $\frac{5}{5}$; $\frac{7}{4}$
S'exerce

Collective de
recherche
individuelle
Inviter un
élève à
répartir un
tas de 25
oranges en 5
tas de même
nombre (5
oranges par
tas) ; l'inviter
à remettre 3
tas à un
camarade (15
oranges).
Inviter les
élèves à
écrire sur
ardoise les
deux
opérations
successives
pour
déterminer le
nombre
d'oranges
remises à leur
camarade :
 $25/5 = 5$; $5 \times$
 $3 = 15$ soit
 $25 \times 3 = 25 \times$
 3 ; on a pris
les 3 de 25

5 5
5

Faire
remarquer

que 2 n'étant pas divisible par 3, il est plus correct de multiplier avant de diviser Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert Exercices 1, 2, 3, 4, 5, 6 à faire sur ardoise. Exercice S à faire en contrôle dans le cahier. Exercices 7, 9, 10, 11, 12, 13 à faire en dehors du cours S'exerce			
---	--	--	--

Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 22

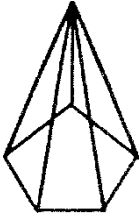
TITRE :
Les lignes
OBJECTIFS
: Au terme
de la leçon,
l'élève est
capable :
- Nommer les
différentes
sortes de
lignes.
- Tracer
différents
types de
lignes.
- Distinguer
une ligne
donnée parmi
différentes
lignes
représentées
DOCUMENT
: CQ CM2
Pages4 - 5
MATERIEL
: **Boîtes**
de tomate,
ficelle, pièces
de monnaie,
pyramide
construite
précédemme
nt

DEROULEM
ENT

**PHASES
ACTIVITES
OBS**

**MAITRE
ELEVE**

**Eveil
mathématiqu
e
Nomme le
solide
représenté ci-
contre,
Donne le
nombre
d'arêtes, de
sommets,
de faces
Pyramide**



**Calcul
mental**

**Exercices de
révision
quelle est la
mesure de la
surface d'un
terrain de
75m de long
sur 36m de
large ?
quel est le
prix de 44
bics à 75F
l'unité ?
Dit comment
il procède
Traite
individuellem
ent
Montre le
résultat par
PLM
Echange
inter groupe
Corrige
Justifie les
procédures**

**Révision
Kossi a 75 F
dans sa
poche. Il
achète un
crayon à 50
F. Combien**

lui reste-t-il en poche ? S'exerce Collective de recherche individuelle Objets réels. Demander aux élèves de trouver, dans la classe, des objets réels qui donnent l'idée de lignes : - ligne droite : le bord du tableau, de la règle plate... -- ligne courbe : le bord d'une boîte de conserve, d'une ficelle non tendue... --- ligne brisée : plusieurs bords successifs du tableau. Représenter au tableau les différentes lignes brisées, courbes, fermées. Demander aux élèves de les nommer l'une après l'autre. Demander ensuite aux élèves de dessiner certaines de ces lignes sur leur ardoise. Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par			
--	--	--	--

PLM Echanges par groupe Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert 1 à faire oralement. 2 et 3 à faire sur ardoise. 4 à 6 à faire au tableau. 10 à faire sur cahier en exercice de contrôle. S'exerce Classe : CM2 / Durée : 60 min CALCUL Fc N° 23 TITRE : Convexité – Régions et frontières OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable : Étant donné			
--	--	--	--

des figures
planes,
reconnaître
et indiquer
pour chacune
d'elles :

- la
frontière ;
- les 2 régions.

Pour chacune
des figures,
reconnaître
et dire si elle
est convexe

ou non
convexe
(concave)

Calcul
mental :
diviser un
nombre par
75

DOCUMENT

: CQ CM2

Pages4 - 5

MATERIEL

:

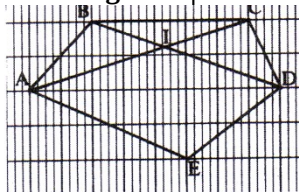
DEROULEM
ENT

PHASES
ACTIVITES
OBS

MAITRE
ELEVE

Eveil
mathématiqu
e

Sur la figure



ci-contre,
nomme

. 4 segments
différents ;

- une ligne
brisée formée
de 2

segments,

3 segments, 4
segments... ;

- 3 lignes
brisées

fermées. Y a-t-il des lignes courbes? Calcule Calcul mental Phase collective de recherche individuelle Fait compter .5en 5 de 0 à 75 Fait compter .75 en 75 de 0 à 600 Fait décompter . 75 en 75 de 600 à 0 Fait trouver 120 : 75par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. Phase d'échange par groupe Fait faire par groupe 240 :7 5 = (240x4) :100 = ? . 3 Ou (240 :3)x4 :10 0 = ? Phase de mise en commun Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. Phase de validation des procédures			
---	--	--	--

Règle : pour diviser un nombre par 75, on divise les 4 de ce 3 nombre par 100 Ex : combien de bouteilles de 75cl peut-on obtenir avec 900cl d'alcool ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision Sur un quadrillage du cahier, le maître demande aux élèves de placer les points : A (2 ; 3), B (5 ; 0), C (1 ; 2). S'exerce Collective de recherche individuelle Dans la cour, le maître reproduit les 2 figures sur le sol. Il matérialise les segments tracés à l'intérieur de chaque figure			
---	--	--	--

**par
des ficelles
bien tendues
entre des
piquets. Il
fait
distinguer le
cas convexe
du cas non
convexe (voir
indications
pédagogiques
).**

**Dit comment
il procède
Traite
individuellem
ent
Montre le
résultat par
PLM**

**Echanges
par groupe
Privilégier les
activités
individuelles
avant de
procéder à
des échanges
Echange
inter groupe**

**Mise en
commun
Expliquer et
faire rectifier
Corrige**

**Validation et
Synthèse
Valider les
procédures
efficaces
Justifie les
procédures**

**Transfert
1 à 4 faire en
classe.
3 exercice de
contrôle.
Exercice 5
devoir de
maison**

S'exerce			
Classe : CM2 / Durée : 60 min CALCUL Fc N° 24 TITRE : Durées et dates OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable : - Écrire une date. - Situer un événement par rapport à une date donnée en calculant le nombre d'années, de mois ou de jours. - Donner la composition d'une semaine, d'un			

mois, d'un trimestre, d'un semestre, d'une année DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5 MATERIEL : DEROULEMENT PHASES ACTIVITES OBS MAITRE ELEVE Eveil mathématique e Effectue les calculs suivants : $(31 \times 7) + (4 \times 30) + 28 = (30 \times 9) + (31 \times 8) + 29 =$ Calcule Calcul mental Exercices de révision combien de bouteilles de 75cl peut-on obtenir avec 900cl d'alcool ? Le directeur distribue 1200 cahiers à 75 élèves. Combien reçoit chaque élève ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par			
---	--	--	--

PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision 1h = ? min ; 1h = ? sec ; 1j = ? min Calcule Collective de recherche individuelle Ecrire la date du jour au tableau et faire observer qu'elle se compose du jour de la semaine, d'un nombre (qui indique la position de ce jour dans le mois en cours), du mois, de l'année : Exemple : vendredi 8 février 1994. Hier, c'était quelle date ? Jeudi 7 février 1994. Demain ? Samedi 9 février 1994. - Continuer avec : après- demain, avant-hier. - Les élèves donneront et écriront sur l'ardoise des dates d'événements proches ou lointains (survenus dans leur école et dans leurs familles).			
--	--	--	--

- Les élèves examinent le calendrier de l'année en cours et notent : le nombre de mois, de semaines, de jours, de trimestres et de semestres ; les mois qui composent l'année, les trimestres, les semestres ; le nombre de jours pour chaque mois, le nombre de semaines...

- Le maître fait remarquer que dans l'année il y a 12 mois de 28, 29, 30 ou 31 jours, que l'année compte 365 ou 366 jours, qu'un trimestre a 3 mois, un semestre 6 mois, et que les années bissextiles sont des années qui ont la particularité d'être divisibles par 4 et de compter 29 jours pour le mois de février.
Dit comment il procède
Traite individuellement
Montre le résultat par PLM

Echanges par groupe Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert Exercices 1, 2, 3, 7 à faire sur ardoise en exercices dirigés. Exercice 8 à faire sur cahier de devoirs en exercice de contrôle S'exerce			
--	--	--	--

Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 25

TITRE :
Problèmes
sur les
monnaies
OBJECTIFS
: Au terme
de la leçon,
l'élève est
capable :
- Utiliser les
différents
billets et
pièces de
monnaie
- Répertorier
les articles
qui se
vendent au
kilogramme,
au mètre, au
litre, à la
pièce, à la
douzaine, etc.
- Effectuer
différentes
opérations
(addition,

**soustraction,
division,
multiplication) pour
résoudre des
problèmes
sur les
monnaies
(tirés de la
vie
quotidienne)
- Compléter
les cases d'un
tableau de
proportionnalité
Calcul
mental :multiplier un
nombre par
125
DOCUMENT
: CQ CM2
Pages4 - 5
MATERIEL
: Des
articles
divers qui se
vendent par
pièce, par
douzaine, au
mètre, au
litre, au kilo.**

DEROULEMENT

**PHASES
ACTIVITES
OBS**

**MAITRE
ELEVE**

**Eveil
mathématique
Tables de
multiplication par 6, 7, 8
Calcule**

**Calcul
mental
Phase
collective de**

recherche individuelle Fait compter 25 en 25 de 0 à 125 Fait compter 125 en 125 de 0 à 625 Fait décompter 125 en 125 de 625 à 125 Fait trouver 72x 125 par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. Phase d'échange par groupe Fait faire par groupe : 16x125 = (16 : 8)x1000 = ? ou 16x1000 8 Phase de mise en commun Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. Phase de validation des procédures Règle : pour multiplier un nombre par 125, on divise d'abord ce nombre par 8 puis on multiplie le résultat			
---	--	--	--

obtenu par 1000 Ex : quel est le prix de 32 cahiers à 125f l'un ? Dit comment il procède Traite individuellem ent Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision En partant pour le marché, Ama a dans son porte- monnaie : - 2 billets de 1 000 F- 4 billets de 500 F - 2 pièces de 50 F- 1 pièce de 10 F Combien possède-t-elle en tout ? Combien lui restera-t-il si elle doit acheter un poulet 1 375 F et de l'huile 560 F ? S'exerce Collective de recherche individuelle Au cours d'une visite de marché, les élèves notent sur ardoise le prix de différents			
---	--	--	--

articles qui se vendent à la pièce, à la douzaine, au mètre, au litre, au kilo... En classe, ils effectuent des opérations. Exemple : • 1 l d'huile de palme coûte 460 F. Quel est le prix de 9 l ? $9 \times 460 = 4\,140$ F. • Une douzaine d'œufs coûtent 672 F ; un œuf est à 60 F. Quel est le prix de 50 œufs ? Nombre de douzaines : $50 : 12 = 4$ Prix de 4 douzaines d'œufs : $672 \times 4 = 2\,688$ F Nombre d'œufs restants : $50 - 48 = 2$ Prix de 2 œufs : $2 \times 60 = 120$ F Prix de 50 œufs : $2\,688\text{F} + 120\text{F} = 2\,808\text{F}$ Les élèves effectuent les opérations sur ardoise puis complètent le tableau : <table><tr><td>Prix d'un m</td><td></td></tr><tr><td>1 350</td><td></td></tr><tr><td>*</td><td></td></tr><tr><td>1 050</td><td></td></tr><tr><td>*</td><td></td></tr><tr><td>2 700</td><td></td></tr><tr><td>Prix total</td><td></td></tr></table>	Prix d'un m		1 350		*		1 050		*		2 700		Prix total				
Prix d'un m																	
1 350																	
*																	
1 050																	
*																	
2 700																	
Prix total																	

* 11 400 27 300 10 350 * Nombre de m 3 12 * 3 10 Dit comment il procède Traite individuellem ent Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Exercice 8 du livre Au marché, on a vendu 7 moutons, 3 béliers et 5 chèvres pour 371 000 F. Sachant qu'un mouton a été vendu 24 000 F et un bélier 31 000 F, calcule le prix d'une chèvre. Prix des moutons : 7 x 24 000 = 168 000 F Prix des béliers : 3 x 31 000 = 93 000 F Prix des béliers et moutons : 168 000 + 93 000 = 261 000 F Prix des chèvres : 371 000 - 261 000 = 110 000 F Prix d'une			
---	--	--	--

chèvre : 110 000 : 5 = 22 000 F Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert Exercices du livre Exercices 5, 9 et 10 à faire sur ardoise en exercices dirigés. Exercice 12 à faire sur cahier de devoirs en exercice de contrôle S'exerce Classe : CM2 / Durée : 60 min CALCUL Fc N° 26 TITRE : Simplificatio n des fractions OBJECTIFS : Au terme			
--	--	--	--

de la leçon,
l'élève est
capable :
- Écrire une
fraction dans
sa plus simple
expression (il
n'est plus
possible de la
simplifier).
- Écrire des
fractions
équivalentes
à une fraction
donnée
DOCUMENT
: CQ CM2
Pages4 - 5
MATERIEL
:

DEROULEM
ENT

PHASES
ACTIVITES
OBS

MAITRE
ELEVE

Eveil
mathématiqu
e
Écris sur
ardoise 2
fractions de
même
dénominateu
r et 2
fractions de
même
numérateur.
Ecrit

Calcul
mental
Exercices de
révision
quel est le
prix de 32
cahiers à 125f
l'un ?
un rectangle
mesure 125m
de long sur
56m de large.
Calcule son
aire.

Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision Calcule les $\frac{3}{5}$ de 15 ; les $\frac{4}{5}$ de 25 Calcule Collective de recherche individuelle Demander aux élèves de laisser devant eux 12 capsules et 12 bâtonnets. Leur demander ensuite d'entourer les $\frac{3}{4}$ des capsules et les $\frac{9}{12}$ des bâtonnets ; Comparer le nombre des capsules à celui des bâtonnets (on calcule les $\frac{3}{4}$ de 12 et les $\frac{9}{12}$ de 12 ; on obtient dans les deux cas 9 comme résultat) ; On procède par calcul pour vérifier effectivement que 4 est équivalent à 2 ; il suffit de diviser 9 par 3 et 12 par 3 ;			
--	--	--	--

9:3=3 12 : 3 = 4. Comme 3 et 4 ne sont plus divisibles par un même nombre, on dit que 4 est une fraction irréductible. Le maître reproduit les dessins de « Observons » au tableau, puis les enfants, par comptage des quartiers, déduisent que les fractions 2/3 et 8/12 sont équivalentes ; ils procèdent à la simplification de la fraction 8/12 sur ardoise. Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse			
---	--	--	--

Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert Exercices 1, 2, 3, 4, 7, 8 à faire sur ardoise. Exercices 5 et 6 à faire en contrôle dans le cahier. Essayer les autres S'exerce Classe : CM2 / Durée : 60 min CALCUL Fc N° 27 TITRE : Comparaison de fractions OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable : - Comparer des fractions de même dénominateur. - Comparer des fractions de même numérateur. -- Comparer des fractions quelconques après réduction au même dénominateur Calcul mental : diviser un nombre par 125 DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5 MATERIEL : Dessins			
---	--	--	--

de «
Observons »
au tableau.
Fruits,
bâtonnets,
capsules.

DEROULEM
ENT

PHASES
ACTIVITES
OBS

MAITRE
ELEVE

Eveil
mathématiqu
e
Écris 3
fractions
équivalentes
à 1/2.
Ecrit

Calcul
mental
Phase
collective de
recherche
individuelle
Fait compter
25 en 25 de 0
à 125
Fait compter
125 en 125 de
0 à 625
Fait
décompter
125 en 125 de
625 à125
Fait trouver
72 : 125par
(PLM)
Fait réfléchir
sur les
réponses
trouvées.
Phase
d'échange
par groupe
Fait faire par
groupe
16 :125 =
(16 :
1000)x8= ?
.

ou 16x8 . 1000 Phase de mise en commun Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. Phase de validation des procédures Règle : pour diviser un nombre par 125, on le divise par 1000 puis on multiplie le résultat obtenu par 8 Ex :125 ananas pèsent ensemble 6000g . Quelle est la masse moyenne d'un ananas ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision			
--	--	--	--

Simplifie : 7/21 ; 12/36 S'exerce Collective de recherche individuelle Reproduire les dessins de « Observons » au tableau et les enfants font la comparaison des fractions par comptage des quartiers. Les enfants posent devant eux 2 tas de 15 bâtonnets ; Demander de prendre les 7/15de bâtonnets d'un tas, puis les 5/15de bâtonnets de l'autre tas. Le calcul donne 7 bâtonnets dans le premier cas, puis 5 bâtonnets dans le 2° cas. On en déduit que : $5/15 < 7/15$. Règle : lorsque 2 fractions ont le même dénominateur, la plus grande est celle qui a le plus grand numérateur. Demander ensuite de prendre les 3/15des bâtonnets d'un tas, puis 3/5 de l'autre tas. Le calcul			
---	--	--	--

donne 3 bâtonnets dans le 1- cas, puis 9 bâtonnets dans le 2° cas. On en déduit que : $\frac{3}{15} < \frac{3}{5}$. Règle : lorsque 2 fractions ont même numérateur, la plus grande est celle qui a le plus petit dénominateur. Pour comparer $\frac{2}{3}$ et $\frac{3}{5}$ qui sont deux fractions quelconques, on les réduit au même dénominateur puis on applique la première règle.

**Dit comment il procède
Traite individuellement
Montre le résultat par PLM**

**Echanges par groupe
Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges
Echange inter groupe**

**Mise en commun
Expliquer et faire rectifier
Corrige**

Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert Exercices 1, 2, 3, 4, 6 à faire sur ardoise. Exercice 5 : contrôle sur le cahier. S'exerce Classe : CM2 / Durée : 60 min CALCUL Fc N° 28 TITRE : Les angles OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable : - Connaître les différentes parties d'un angle. - Savoir désigner et noter un angle. - Tracer un angle égal à un angle donné au moyen du compas. - Tracer la bissectrice d'un angle à l'aide du compas, par pliage, avec la règle DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5 MATERIEL :			
---	--	--	--

DEROULEMENT

**PHASES
ACTIVITES
OBS**

**MAITRE
ELEVE**

**Eveil
mathématique
e
Convertis :
30 hm = .
km ; 5 km 20
m = . dam
= .mm.
Convertit**

**Calcul
mental
Exercices de
révision
125 ananas
pèsent
ensemble
6000g .
Quelle est la
masse
moyenne
d'un
ananas ?
Combien de
sacs de 125kg
peut-on
remplir avec
1600kg
d'arachide ?
Dit comment
il procède
Traite
individuellement
Montre le
résultat par
PLM
Echange
inter groupe
Corrige
Justifie les
procédures**

**Révision
Kossi a 75 F
dans sa
poche. Il
achète un**

crayon à 50 F. Combien lui reste-t-il en poche ? S'exerce Collective de recherche individuelle Chaque élève trace sur sa feuille deux lignes droites partant du même point O. Faire colorier l'angle. Le maître fait nommer et noter l'angle : le sommet O, les côtés OA, OB - Tracer un angle égal à un angle donné. Voir la technique du tracé dans le livre de l'élève. - Donner des angles de configuration s différentes. l'angle AOB ou 0 Faire tracer et nommer d'autres angles. - Découper un angle et le plier de façon qu'un côté coïncide avec l'autre. En dépliant, le pli laisse une trace, une ligne. Elle partage ainsi l'angle en 2 angles égaux. Cette ligne			
--	--	--	--

est la bissectrice de l'angle. - Faire tracer un angle sur les feuilles et chaque élève construit au compas, puis avec la règle graduée (exercice 3), la bissectrice de son angle, suivant les indications du maître. - Un ou deux exercices supplémentaires pour la maîtrise des techniques Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert			
--	--	--	--

Exercices 1, 2, 3, 4 à faire en classe, en exercices dirigés ; chaque élève fait effectivement les manipulations, les constructions . En exercice de contrôle, chaque élève trace un angle, construit à l'aide du compas et un autre égal au premier. Il trace la bissectrice de l'un avec le compas, celle du deuxième avec la règle graduée. Les traces de construction doivent rester sur le cahier S'exerce			
--	--	--	--

Classe : CM2
/ Durée : 60 min
CALCUL
Fc N° 29

TITRE :
Mesure des angles
OBJECTIFS
: Au terme de la leçon, l'élève est capable :
- Mesurer un angle avec un rapporteur.
- Tracer un angle droit, un angle plat, un angle aigu, un angle obtus.
- Tracer un angle droit avec l'équerre
Calcul mental :

multiplier un nombre par 0,25

DOCUMENT
: CQ CM2
Pages4 - 5
MATERIEL

:
Rapporteur.
Équerre.
Compas.
Feuille

DEROULEMENT

PHASES
ACTIVITES
OBS

MAITRE
ELEVE

Eveil mathématique
Tables de multiplication par 6, 7, 8
Calcule

Calcul mental Phase collective de recherche individuelle Fait compter 1 en 1 de 0 à 5 4 4 Fait compter 5 en 5 de 0 à 55 Fait décompter 5 en 5 de 55 à 5 Fait trouver 8x0,25 par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. Phase d'échange par groupe Fait faire par groupe 20x0,25 = 20 :4 = ? . ou 20x0,25 = 20 = ? 4 Phase de mise en commun Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. Phase de validation des procédures Règle : pour			
---	--	--	--

multiplier un nombre par 0,25 on divise ce nombre par 4 Ex : une orange pèse en moyenne 0,25kg quelle est la masse de 12 oranges ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision Tracer un angle sur une feuille. Construire sa bissectrice à l'aide de la règle graduée puis au compas. S'exerce Collective de recherche individuelle Faire observer et lire les graduations du rapporteur aux élèves. Puis au tableau montrer comment on s'en sert pour mesurer un angle. Notion de degré (°). Chaque élève trace ensuite			
---	--	--	--

**un angle
quelconque
sur sa feuille
et en prend la
mesure. Le
maître vérifie
la pose du
rapporteur,
en circulant.
Il vérifie
quelques
résultats ou
les élèves se
contrôlent
mutuellement
.**

**Partir de ces
mesures pour
distinguer
l'angle droit,
l'angle plat,
l'angle aigu et
l'angle obtus.
A l'aide du
rapporteur
chaque élève
construit un
angle droit.
Et ensuite,
sur la même
figure, faire
tracer un
angle aigu,
un angle
obtus**

**Mesurer les
angles de
l'équerre.
L'un d'eux
mesure 90°.
C'est un
angle droit.
En raison de
cette
propriété, les
élèves vont
apprendre à
tracer l'angle
droit avec
l'équerre.**

**Dit comment
il procède
Traite
individuellem
ent
Montre le
résultat par
PLM**

**Echanges
par groupe
Privilégier les
activités
individuelles
avant de
procéder à
des échanges
Echange
inter groupe**

**Mise en
commun
Expliquer et
faire rectifier
Corrige**

**Validation et
Synthèse
Valider les
procédures
efficaces
Justifie les
procédures**

**Transfert
- Prendre le
temps de
faire faire les
exercices, et
si c'est
nécessaire
demander
aux élèves de
faire le reste
à la maison.
Se donner le
devoir de
bien
contrôler.
- Les élèves
traiteront le
n° 16 sur le
cahier de
devoirs
S'exerce**

Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 30

TITRE :
Multiplicatio
n des
nombres
entiers

OBJECTIFS

: Au terme
de la leçon,
l'élève est
capable de :

- Écrire ta
somme ou la
différence de
plusieurs
fractions de
même
dénominateu
r.

- Écrire la
somme ou la
différence de
plusieurs
fractions
après
réduction au
même
dénominateu
r

DOCUMENT

: CQ CM2
Pages4 - 5

MATERIEL

:
Disques
représentés
au tableau

DEROULEM
ENT

PHASES
ACTIVITES
OBS

MAITRE
ELEVE

Eveil mathématique Calcule : $5 \times \frac{2}{3}$; $8 \times \frac{7}{4}$ Calcule Calcul mental Exercices de révision une orange pèse en moyenne 0,25kg quelle est la masse de 12 oranges ? A 800f le mètre de tissus, quel est le prix de 0,25m de ce tissus ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision Prends les $\frac{7}{3}$ de 24 ; $\frac{5}{4}$ de 2 S'exerce Collective de recherche individuelle Analyse des activités proposées dans « Observons ». Lorsque les fractions à additionner ou à			
---	--	--	--

soustraire ont même dénominateur, on additionne les numérateurs et on garde le dénominateur. Pour les fractions quelconques, les réduire d'abord au même dénominateur.

**Dit comment il procède
Traite individuellement
Montre le résultat par PLM**

Echanges par groupe

Echange inter groupe

**Mise en commun
Expliquer et faire rectifier
Corrige**

**Validation et Synthèse
Valider les procédures efficaces
Justifie les procédures**

**Transfert
Exercices 1 et 2.
reproduire les dessins au tableau et invite les enfants à passer faire le coloriage.**

**Exercices 3,
4, 5 et 6 à
faire sur
ardoise.
Exercice 7 à
faire en
contrôle sur
le cahier
S'exerce**

**Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 31**

**TITRE :
Multiplicatio
n des
fractions**

OBJECTIFS

**: Au terme
de la leçon,
l'élève est
capable :
Calculer le
produit de
deux
fractions, le
produit d'une**

fraction et d'un nombre entier. Écrire l'inverse d'une fraction. Calcul mental : diviser un nombre par 0,25 DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5 MATERIEL : Bâtonnets, capsules, cailloux. DEROULEMENT PHASES ACTIVITES OBS MAITRE ELEVE Eveil mathématique Calcule Calcule Calcul mental Phase collective de recherche individuelle Fait compter 1 en 1 de 0 à 5 4 4 Fait compter 5 en 5 de 0 à 55 Fait décompter 5 en 5 de 55 à 0 Fait trouver 8 : 0,25 par (PLM) Fait réfléchir sur les			
---	--	--	--

réponses trouvées. Phase d'échange par groupe Fait faire par groupe : $20 : 0,25 =$ $20 \times 4 = ?$. Phase de mise en commun Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. Phase de validation des procédures Règle : pour diviser un nombre par 0,25 on le multiplie par 4 Ex : Combien de flacons de 0,25 L peut-on remplir avec 12L d'alcool ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision Kossi a 75 F dans sa poche. Il achète un			
--	--	--	--

crayon à 50 F. Combien lui reste-t-il en poche ? S'exerce Collective de recherche individuelle Inviter les élèves à poser devant eux 24 bâtonnets ; les inviter à entourer les 5/8 de ces bâtonnets, puis les 2/3 des bâtonnets entourés. Le calcul sur ardoise donne : $24 \times \frac{5}{8} = 15 ;$ $15 \times \frac{2}{3} = 10.$ Inviter ensuite à prendre les 10/24 des 24 bâtonnets ; le calcul donne $24 \times \frac{10}{24} = 10.$ On en déduit que la fraction 10/24est équivalente à $\frac{2}{3} \times \frac{5}{8} =$ 10/24, on constate que 10 est le produit de 2x 5et 5 et que 24 est le produit de 3 et 8. Règle : Multiplier des fractions revient à multiplier les numérateurs entre eux et les dénominateu rs entre eux.			
---	--	--	--

Règle : Multiplier une fraction par un nombre revient à multiplier le numérateur par ce nombre et on conserve le dénominateu r. Dit comment il procède Traite individuellem ent Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert Exercices 1, 2, 3, 4, 5, 6 à faire sur ardoise. Exercice 7 en contrôle sur le cahier. Les autres			
---	--	--	--

sont à faire
en dehors du
cours.
S'exerce

Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 32

TITRE :
Les droites
perpendiculai
res et
parallèles
OBJECTIFS

: Au terme
de la leçon,
l'élève est
capable :
- Distinguer,
parmi
plusieurs
droites, celles
qui sont
perpendiculai
res et celles
qui sont
parallèles.
- Construire
à l'aide de la
règle, de
l'équerre, ou
de la règle et
du compas,
des droites
parallèles,
des droites
perpendiculai
res

DOCUMENT
: CQ CM2
Pages4 - 5
MATERIEL

: DEROULEMENT PHASES ACTIVITES OBS MAITRE ELEVE Eveil mathématique Tables de multiplication par 8, 9 Calcule Calcul mental Exercices de révision Combien de flacons de 0,25 L peut-on remplir avec 12L d'alcool ? Un enfant fait des pas de 0,25m . Combien de pas fait-il en parcourant 15m ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision Trace un triangle A B C. Mesure ses angles et fais la somme de			
--	--	--	--

ces mesures.
S'exerce

Collective de
recherche
individuelle

Objets réels.
Le maître
demande aux
élèves
d'indiquer
dans la classe
(ou en
dehors) des
objets qui
donnent
l'idée de
droites
parallèles, de
droites
perpendiculai
res.

Exemples.
• Droites
parallèles : 2
bords
opposés du
tableau.
• Droites
perpendiculai
res : 2 bords
successifs du
tableau.

Le maître
reproduit les
deux
premiers
dessins du
livre au
tableau.

Il fait
retrouver par
les élèves les
droites
parallèles et
les droites
perpendi-
culaires.

Construction
s de droites
parallèles ou
perpendiculai
res,

a) A l'aide
de la règle et
de l'équerre.
Le maître fait

les constructions au tableau suivant les indications du livre. Il demande ensuite aux élèves de faire les mêmes constructions au fur et à mesure au tableau et sur le cahier.
b) A l'aide de la règle et du compas. Le maître fait les constructions au tableau toujours suivant les indications du livre. Au fur et à mesure, il demande aux élèves de faire les mêmes constructions au tableau, puis sur leurs cahiers.

Dit comment il procède
Traite individuellement
Montre le résultat par PLM

Echanges par groupe
Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges
Echange inter groupe

Mise en commun

**Expliquer et
faire rectifier
Corrige**

**Validation et
Synthèse
Valider les
procédures
efficaces
Justifie les
procédures**

**Transfert
Exercices 1, 2
et 3 à faire au
tableau,
Exercices 6 et
7 à faire à la
maison.
Exercice 8 à
faire sur
cahier en
exercice de
contrôle.
S'exerce**

Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 33

TITRE :
Symétrie
OBJECTIFS

: Au terme
de la leçon,
l'élève est
capable :

- 2 figures
étant
données, dire
si elles sont
symétriques
l'une de
l'autre par
rapport à un
axe.

- 2 figures
symétriques
étant
données,
indiquer ou
tracer l'axe
de symétrie.

- Une figure
étant donnée,
tracer son
symétrique
par rapport à
un axe donné.

- Une figure
étant donnée,
rechercher et
tracer son (ou
ses) axe(s) de
symétrie
lorsqu'elle en
a.

Calcul
mental :
diviser un
nombre par
0,5

DOCUMENT
: CQ CM2
Pages4 - 5
MATERIEL

:

DEROULEM
ENT

PHASES ACTIVITES OBS MAITRE ELEVE Eveil mathématique Tables de multiplication par 6, 7, 8 Calcule Calcul mental Phase collective de recherche individuelle Fait compter 1 en 1 de 0 à 20 2 2 Fait compter 5 en 5 de 0 à 55 Fait décompter 5 en 5 de 55 à0. Fait trouver 8x0,5 par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. Phase d'échange par groupe Fait faire par groupe :12x0,5 = 12 :2 = ? . ou 12x0,50 = 12 = ? 2 Phase de mise en commun			
--	--	--	--

Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile.

Phase de validation des procédures

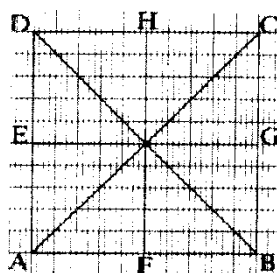
Règle : pour multiplier un nombre par 0,5 on le divise par 2

Ex : une mangue greffée pèse en moyenne 0,50 kg . quelle est la masse de 128 mangues greffées ?

Dit comment il procède
Traite individuellement
Montre le résultat par PLM
Echange inter groupe
Corrige
Justifie les procédures

Révision

Sur la figure ci-contre, citer :
- toutes les droites parallèles à la droite EG, à la droite FH ;
- toutes les droites perpendiculaires



res
à la droite
GE, à la
droite FH,
à la droite
DB

S'exerce

Collective de
recherche
individuelle
Cadre «
Observons ». Chaque élève
plie une
feuille en 2. Il
dessine un
demi-canari
comme sur le
dessin. Il
découpe les 2
épaisseurs de
papier
suivant son
tracé. Il
déplie la
feuille et
remarque
qu'il a
découpé le
canari entier.
Pour
l'activité qui
suit, il fait
reproduire et
plier selon
l'axe et les
élèves
constatent la
superposition
des 2 figures

Dit
comment il
procède
Traite
individuellem
ent
Montre le
résultat par
PLM

Echanges
par groupe
Privilégier les
activités
individuelles
avant de

**procéder à
des échanges
Echange
inter groupe**

**Mise en
commun
Expliquer et
faire rectifier
Corrige**

**Validation et
Synthèse
Valider les
procédures
efficaces
Justifie les
procédures**

**Transfert
Exercices 1 à
4.
A faire en
classe. Pour
chaque
exercice, le
maître fait
reproduire
sur papier
quadrillé et
exécuter
l'activité.
Exercices 5 à
8. A faire à
la maison ou
lors des
travaux
manuels
S'exerce**

Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 34

TITRE :
Relie les
nombres
OBJECTIFS

: Au terme
de la leçon,
l'élève est
capable :
Trouver
l'égalité entre
des écritures
différentes
d'un même
nombre.

Trouver les
diviseurs, les
multiples
d'un
nombre... et
exprimer les
résultats dans
des tableaux,
schémas.

DOCUMENT
: CQ CM2
Pages 4 - 5
MATERIEL
:

DEROULEM
ENT

PHASES
ACTIVITES
OBS

MAITRE
ELEVE

Eveil
mathématiqu
e
Écris deux
multiples de
7. Écris deux
diviseurs de
12.
Calcule

Calcul
mental
Exercices de

révision

**une mangue
greffée pese
en moyenne
0,50 kg .
quelle est la
masse de 128
mangues
greffées ?**

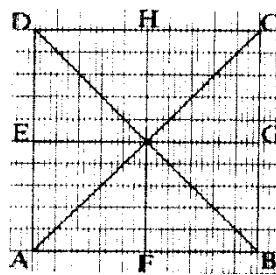
**un enfant
dont les pas
mesure 0,5m
a fait 1050
pas pour aller
chez son
oncle . quelle
distance a-t-il
parcourue ?
Dit comment
il procède
Traite
individuellem
ent
Montre le
résultat par
PLM
Echange
inter groupe
Corrige
Justifie les
procédures**

Révision

**Sur la figure
ci-contre,
citer :
- toutes les
droites
parallèles
à la droite
HF, à la
droite EG ;
- toutes les
droites
perpendiculai
res
à la droite
HF, à la
droite EG,
à la droite
AC**

Calcule

**Collective de
recherche**



individuelle Prendre les exercices d' « Observons » l'un après l'autre, expliquer pourquoi un nombre est relié à un autre ou pourquoi dans un tableau certaines cases portent des croix et d'autres non. Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert Exercices 1, 2,			
---	--	--	--

3 : les enfants reproduisent les tableaux sur ardoise et relient les nombres par des traits en s'aidant de l'énoncé entre guillemets. Exercices 4 et 5 : les enfants découvrent l'énoncé qui a conduit au tracé des traits ou des flèches. Exercice 6 en contrôle sur le cahier. Les autres exercices sont à faire en dehors du cours S'exerce			
---	--	--	--

Classe : CM2
/ Durée : 60 min
CALCUL
Fc N° 35

TITRE :
Additions et soustractions successives
OBJECTIFS

: Au terme de la leçon, l'élève est capable :

- Un nombre étant donné, lui ajouter puis lui retrancher successivement d'autres nombres (vice versa) et trouver comment on passe du nombre initial au nombre final.

- Compléter le tableau des additions et soustractions successives.

DOCUMENT : CQ CM2
Pages4 - 5
MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES
ACTIVITES
OBS

MAITRE
ELEVE

Eveil mathématique

Tables de multiplication par 6, 7, 8 Calcule Calcul mental Phase collective de recherche individuelle Fait compter 1 en 1 de 0 à 20 2 2 Fait compter 5 en 5 de 0 à 55 Fait décompter 5 en 5 de 55 à 0. Fait trouver 14 : 0,5 par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. Phase d'échange par groupe Fait faire par groupe 12 : 0,5 = 12 x 2 = ? . ou 12 : 0,50 = 12 + 12 = ? Phase de mise en commun Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. Phase de validation			
--	--	--	--

des procédures Règle : pour multiplier un nombre par 0,5 on le divise par 2 Ex : combien de bouteilles de 0,50L peut-on avoir avec 25L de vin ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision Nini a 20 billes dans sa poche. En jouant, il en gagne 10. Puis il en perd 7. Combien de billes lui reste-t-il ? S'exerce Collective de recherche individuelle Donner 50 F à un élève, lui ajouter 5 F, puis 10 F. Combien a-t-il maintenant: ~ 65 F. Lui en retirer ensuite 20 F. Il lui reste combien? - 45 F.			
--	--	--	--

- Remettre 100 F à un autre élève. Lui faire retirer 25 F, puis 15 F. Il lui reste combien ? -+ 60 F. Lui ajouter ensuite 30 F. Combien a-t-il maintenant ? -+ 90 F. Schématiser les 2 cas. Exploiter la situation du cadre « Observons ». Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert			
---	--	--	--

1, 2, 5 à faire
écrire les
réponses sur
ardoise, puis
compléter les
tableaux au
tableau.
3, 4, 6 à faire
sur cahier en
classe ou à la
maison
S'exerce

Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 36

TITRE :
Multiplicatio
ns et divisions
successives
OBJECTIFS
: Au terme
de la leçon,
l'élève est
capable :
- Un nombre
étant donné,
calculer le
résultat
obtenu après
avoir effectué
une
succession de
multiplicatio
ns et de
divisions sur
un nombre.

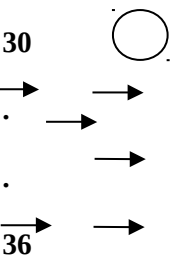
- Une suite de multiplications et de divisions étant donnée, la remplacer par une seule opération équivalente..
DOCUMENT : CQ CM2
Pages4 - 5
MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES
ACTIVITES
OBS

MAITRE
ELEVE

Eveil mathématique
Complète la chaîne



Calcule

Calcul mental
Exercices de révision
combien de bouteilles de 0,50L peut-on avoir avec 25L de vin ?
Un enfant fait des pas de 0,50m .
Combien de pas fait-il en parcourant 15m ?

Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision 125 x 2,6 ; 159 x 0,9 S'exerce Collective de recherche individuelle Demander à un élève de prendre 8 bâtonnets. Il dit à l'élève de prendre encore 8 bâtonnets. Ça fait combien de fois 8 bâtonnets ? (2 fois.) Combien de bâtonnets ? $8 + 8 = 16$ bâtonnets. Le maître dit à l'élève de partager les 16 bâtonnets entre 4 camarades. Chacun a reçu combien de bâtonnets ? 4 bâtonnets. Demander à trois élèves de mettre ensemble leurs bâtonnets. Combien de bâtonnets ? 12. - schématiser			
---	--	--	--

au tableau la situation avec l'aide des élèves.

**Le maître trace au tableau les cases et les ronds
Donner le premier nombre, poser les opérations.
Les élèves calculent sur ardoise et complètent au tableau.**

**Dit comment il procède
Traite individuellement
Montre le résultat par PLM**

**Echanges par groupe
Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges
Echange inter groupe**

**Mise en commun
Expliquer et faire rectifier
Corrige**

**Validation et Synthèse
Valider les procédures efficaces
Justifie les procédures**

**Transfert
1, 2, 6 à faire**

**effectuer les
opérations
sur ardoise,
puis
compléter au
tableau.
3, 4 à faire
sur cahier en
classe ou à la
maison.
5 à faire sur
ardoise en
classe.
S'exerce**

**Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL**

Fc N° 37 TITRE : Fractions décimales – Vers les nombre s décimaux OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable : - Lire et écrire une fraction décimale. - Écrire une fraction décimale à partir d'une représentatio n graphique. - Transformer une écriture fractionnaire en une écriture décimale Calcul mental : multiplier un nombre par 0,75 DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5 MATERIEL : DEROULEM ENT PHASES ACTIVITES OBS MAITRE ELEVE Eveil mathématiqu e Table de multiplicatio n par 10. Calcule: 10 x 100; 1000: 10;			
---	--	--	--

Calcule Calcul mental Phase collective de recherche individuelle Fait compter 1 en 1 de 0 à 10 4 4 Fait compter 5 en 5 de 0 à 55 Fait décompter 5 en 5 de 55 à 0. Fait trouver 14 x 0,75 par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. Phase d'échange par groupe Fait faire par groupe 12 x 0,75 = (12 : 4) x 3 = ? . ou 12 x 0,75 = 12 x 3 = ? 4 Phase de mise en commun Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. Phase			
--	--	--	--

de validation des procédures Règle : pour multiplier un nombre par 0,75 on prend les 3 de ce nombre. 4 Ex :quel est le prix de 0,75kg de viande à1600F le kg ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision 5647 x 23 ; 87,54 x 11,1 S'exerce Collective de recherche individuelle Le maître, en se servant d'une règle plate de 1 m de long, fait observer qu'il y a 10 grandes divisions et que chaque division correspond à $\frac{1}{10} = 0,1$ ou 1 dm ; de			
--	--	--	--

même il fait observer que chaque dm est divisé à son tour en 10, ce qui correspond, pour le mètre, à 100 divisions ; chacune de ces divisions vaut 1 cm ou $1/100 = 0,01$. Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert Exercices 1, 2, 3, 4, 5, 6 à faire sur ardoise. Exercice 9 à faire en contrôle sur le cahier. Les autres			
---	--	--	--

**exercices sont
à faire en
dehors du
cours
S'exerce**

**Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 38**

**TITRE :
Les nombres
décimaux
OBJECTIFS**

**: Au terme
de la leçon,
l'élève est
capable :
Lire, écrire
des nombres
décimaux.
- Convertir
une fraction
décimale en
un nombre
décimal et
vice versa
- Écrire un
nombre
décimal dans
un tableau.
- Écrire la
partie entière
ou la partie
décimale
d'un nombre
décima**

**DOCUMENT
: CQ CM2
Pages4 - 5**

MATERIEL : DEROULEMENT PHASES ACTIVITES OBS MAITRE ELEVE Eveil mathématique - Écris sur l'ardoise 5 fractions dont 3 seront des fractions décimales Calcule Calcul mental Exercices de révision quel est le prix de 0,75kg de viande à1600F le kg ? un mètre d'étoffe est vendu à 2000F. quel est le prix de 0,75m de cette étoffe ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision			
--	--	--	--

S'exerce Collective de recherche individuelle Préparer le tableau à l'avance en traçant des droites graduées Analyser l'une après l'autre ces droites graduées pour dégager les fractions décimales et les nombres décimaux qui en résultent. Les graduations sont de 10 en 10 fois plus petites. Faire écrire ensuite certains nombres décimaux sur ardoise afin de faire voir la partie entière et la partie décimale d'un nombre décimal. Préparer le tableau « Partie entière. Partie décimale » au tableau Inviter les élèves à passer à tour de rôle écrire dans ce tableau des nombres décimaux proposés par eux-mêmes ; ensuite, le maître écrit			
---	--	--	--

des nombres dans ce tableau et invite les élèves à les écrire sur ardoise en faisant bien apparaître la partie entière et la partie décimale, et en précisant les dixièmes, les centièmes... Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert Exercices 1. 2, 3 : il s'agit d'exercices oraux. Exercices 4, 5. 6, 7 à faire sur ardoise.			
---	--	--	--

**Exercice 9 à
faire en
contrôle sur
le cahier
S'exerce**

**Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 39**

**TITRE :
Comparaison
des nombres
décimaux
OBJECTIFS
: Au terme
de la leçon,
l'élève est
capable :
- Comparer
des nombres
décimaux,
quelles que
soient leurs
parties
entières ou
leurs parties
décimales.
- Ranger des
nombres
décimaux.
- Écrire un
nombre
décimal entre
deux autres
nombres
décimaux
donnés.
- Arrondir
des résultats
donnés en
nombres
décimaux par
excès ou par**

défaut Calcul mental : diviser un nombre par 0,75 DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5 MATERIEL : DEROULEMENT PHASES ACTIVITES OBS MAITRE ELEVE Eveil mathématique Transforme ces écritures fractionnaires en écritures décimales : $\frac{2}{100}$; $\frac{7}{1000}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$. Calcule Calcul mental Phase collective de recherche individuelle Fait compter 1 en 1 de 0 à 10 4 4 Fait compter 5 en 5 de 0 à 55 Fait décompter 5 en 5 de 55 à 0. Fait trouver 14 : 0,75 par (PLM) Fait réfléchir sur les			
---	--	--	--

réponses trouvées. Phase d'échange par groupe Fait faire par groupe 12 :0,75 = (12 :3)x4 = ? . ou 12 x0,75 = 12x4= ? 3 Phase de mise en commun Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. Phase de validation des procédures Règle : pour diviser un nombre par 0,75 on prend les 4/3 de ce nombre ? Ex : combien de bouteilles de 0,75L remplit-on avec 15L de vin ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange			
---	--	--	--

inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision $0,86 + 5,5 =$ $; 79,4 - 0,154$ Calcule Collective de recherche individuelle Elle porte sur la comparaison des nombres décimaux. Le maître propose de comparer : Règles : on compare les parties entières ; si les parties entières sont égales, on compare les parties décimales en commençant par les chiffres de gauche. Elle porte sur l'arrondisse- ment par défaut ou par excès. Le maître écrit au tableau le nombre décimal 3,14159 et demande de l'arrondir à 1 ; 0,1 ; 0,01 ou 0,001 près par défaut ou par excès. 3,14159 est égal à 3 par défaut et à 4 par excès à 1 près.			
---	--	--	--

3,14159 est égal à 3,1 par défaut et à 3,2 par excès à 0, 1 près. 3,14159 est égal à 3,14 par défaut et à 3,15 par excès à 0,01 près. 3,14159 est égal à 3,141 par défaut et à 3,142 par excès à 0,001 près. Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert Exercices 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 à faire sur ardoise. Exercice 9 à faire en			
---	--	--	--

**contrôle sur
le cahier.
Les autres
exercices sont
à faire en
dehors du
cours
S'exerce**

**Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 40**

**TITRE :
Multiplicatio
ns et divisions
successives
OBJECTIFS
: Au terme
de la leçon,
l'élève est
capable :
- Utiliser la
technique
opératoire de
l'addition
pour écrire la
somme de 2
nombres
décimaux.
- Compléter
une addition
à trou de 2
nombres
décimaux
DOCUMENT**

: CQ CM2 Pages4 - 5 MATERIEL : DEROULEMENT PHASES ACTIVITES OBS MAITRE ELEVE Eveil mathématique e Transforme ces écritures fractionnaires s en écritures décimales : 2/100 ; 7/1000 ; $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$. Calcule Calcul mental Exercices de révision combien de bouteilles de 0,75L remplit-on avec 15L de vin ? Yao fait 1200 pas de 0,75m pour faire le tour de son jardin quel est le périmètre de son jardin ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe			
--	--	--	--

Corrige Justifie les procédures Révision Écris la partie entière, puis la partie décimale des nombres : 3,5 ; 2 ; 6,02 ; 1,375. S'exerce Collective de recherche individuelle - Faire mesurer deux cordes de 3,7 dm et de 4,5 dm. Les mettre bout à bout. Faire trouver la longueur totale de ces deux cordes. (Représenter les deux cordes au tableau après les manipulation s.) Faire poser et effectuer : $3,7 + 4,5 = 8,2$ dm ou $3,7 + 4,5$ Si on veut calculer la longueur des 2 cordes en cm, on a $37 + 45 = 82$ cm ou $37 + 45$ - Reproduire la situation du cadre « Observons » au $7,8 + 9,5$, puis le cas particulier $326 + 548,25$ au tableau. Faire calculer			
---	--	--	--

Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Contrôler rapidement en faisant faire l'exercice I. Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 à faire sur ardoise en classe. 8, 10, 11, 12 à faire sur cahier en classe ou à la maison S'exerce			
---	--	--	--

Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 41

TITRE :
Soustraction
des nombres
décimaux
OBJECTIFS
: Au terme
de la leçon,
l'élève est
capable :
- Utiliser la
technique
opératoire de
la

soustraction pour écrire la différence de 2 nombres décimaux. - Compléter une soustraction à trou de 2 nombres décimaux. Calcul mental : multiplier un nombre par 1,5 DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5 MATERIEL : DEROULEMENT PHASES ACTIVITES OBS MAITRE ELEVE Eveil mathématique Transforme ces écritures fractionnaires en écritures décimales : 2/100 ; 7/1000 ; $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$. Calcule Calcul mental Phase collective de recherche individuelle Fait compter 0 en 50 de 0 à 500 Fait compter 5 1 en 1 de 0 à 10 2 2			
--	--	--	--

Fait décompter 50 en 50 de 0 à 500 Fait trouver 40x1,5 par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. Phase d'échange par groupe Fait faire par groupe : 48 x 1,5 = ? . 48 + 24 = ? Phase de mise en commun Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. Phase de validation des procédures Règle : pour multiplier un nombre par 1,5 on ajoute à ce nombre sa moitié. Ex : quel est le prix de 1,50 kg de viande à 800F le kg ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les			
--	--	--	--

procédures Révision Calcule : $15 + 12,8$; $52,7 + 37,6$. Calcule Collective de recherche individuelle Présenter aux élèves une corde de $8,3$ dm de longueur. Faire découper une partie de $5,6$ dm de longueur. Faire mesurer le reste. Combien en reste-t-il ? $8,3 - 5,6 = 2,7$ dm Faire poser et effectuer : $8,3 - 5,6 = 2,7$ dm ou $8,3 - 5,6 = 2,7$ dm On peut également trouver la réponse en cm en posant : $83 - 56 = 27$ cm Amener les élèves à poser et effectuer : $5,3 - 3,8$; $7,8 - 3,5$; $3,15 - 1,27$. NB : Faire remarquer que les unités manquantes sont remplacées par des zéros. Exemple : $4 - 2,17$ ou $4,00$			
--	--	--	--

- 2,17 = 1,83

Dit comment
il procède
Traite
individuellem
ent
Montre le
résultat par
PLM

Echanges
par groupe
Contrôler
rapidement
en faisant les
exercices 1 et
2 du livre.
Privilégier les
activités
individuelles
avant de
procéder à
des

-
Classe : B]2 /
Durée : 2
min0 p# ` ` \$ `154
154 p
CALSUœ (b
\$ b
\$(! ! " 0 Fc
N°\$43ªtITR]
2 ` " (Pk|
yg/Nâs`rè'qlk
e2s
OBJEãTIVS
:0(Áu tmrie
de li154leçoj<
l'élèv% ust c
a0abìa :M-"
wmme0diffé
rElts `o|
y'gnes
wégulieòs
- Co.qT{uiri
(dS15
4p lqgmje{r
Éçulie2ó
inrcrmts
lans\$5n15
4cercoe(à
l'a)De`\$u(co
mpaó!ed \$e
la\$`r`e~e o{ de
l'éqUgrre`et5
de lá règlE ou
äu
rarp/p4%ur

ât de la règld. Cahcu iantel : \$kvi“es un îombre(pe r q, DOCUMENT * (AQ(CM2 (Peçes4- 5 EaT RKEL : DERMLEM ENt pLASES ACTIRATES OBS]AIRE LEVE ▯Evuilamgõh ée!t{qqe Gait compter 0 ef 50!de 0à µ00 Fait boýpôer`5 q en"± d% 0 à010 Calcule</p> <p>Cclcâl mentál\$‡Pèas e c)ll%âtive du0p5chmrcl e individ}ElleF aat léCompter! 50 gF 54 de 0 à0500 Fai  tòouve015 5\$0x1,µ!pár (PÌL) Fqiv15 5v©flác`jr cur Leó! rèponsec prw5vées® ("155!"phaa % d'éãhaogd p!r çzouõgFáht fgibm par groupe 12 : 0,5} ?0			
---	--	--	--

. ! 156 (, `1r Z\$2/3=à? 156 , 156 `` p 0 " 156 h!se de eisE en communF!id expliquer låa 37 + 45 = 82 cm ou 37 + 45 - Reproduire la situation du cadre « Observons » au 7,8 + 9,5, puis le cas particulier 326 + 548,25 au tableau. Faire calculer			
Dit comment il procède Traite individuellem ent Montre le résultat par PLM			
Echanges par groupe Contrôler rapidement en faisant faire l'exercice l.			
Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe			
Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige			
Validation et Synthèse Valider les			

procédures efficaces Justifie les procédures Transfert 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 à faire sur ardoise en classe. 8, 10, 11, 12 à faire sur cahier en classe ou à la maison S'exerce			
--	--	--	--

Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 41

TITRE :
Soustraction
des nombres
décimaux
OBJECTIFS

: Au terme
de la leçon,
l'élève est
capable :

- Utiliser la
technique
opératoire de
la
soustraction
pour écrire la
différence de
2 nombres
décimaux.

- Compléter
une
soustraction
à trou de 2
nombres
décimaux.

Calcul
mental :
multiplier un
nombre par
1,5

DOCUMENT
: CQ CM2
Pages4 - 5

MATERIEL
:

DEROULEM
ENT

PHASES
ACTIVITES
OBS

MAITRE
ELEVE

Eveil
mathématiqu
e
Transforme
ces écritures
fractionnaire

s en écritures décimales : 2/100 ; 7/1000 ; $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$. Calcule Calcul mental Phase collective de recherche individuelle Fait compter 0 en 50 de 0 à 500 Fait compter 5 1 en 1 de 0 à 10 2 2 Fait décompter 50 en 50 de 0 à 500 Fait trouver 40x1,5 par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. Phase d'échange par groupe Fait faire par groupe :48 x 1,5= ? . 48 + 24= ? Phase de mise en commun Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. Phase de validation des procédures Règle : pour multiplier un nombre par			
--	--	--	--

1,5 on ajoute à ce nombre sa moitié. Ex : quel est le prix de 1,50 kg de viande à 800F le kg ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision Calcule : $15 + 12,8$; $52,7 + 37,6$. Calcule Collective de recherche individuelle Présenter aux élèves une corde de 8,3 dm de longueur. Faire découper une partie de 5,6 dm de longueur. Faire mesurer le reste. Combien en reste-t-il ? $8,3 - 5,6 = 2,7$ dm Faire poser et effectuer : $8,3 - 5,6 = 2,7$ dm ou $8,3 - 5,6$ 2,7 dm On peut également trouver la			
---	--	--	--

réponse en cm en posant : 83 -56 27 cm Amener les élèves à poser et effectuer : 5,3 - 3,8 ; 7,8 - 3,5 ; 3,15 - 1,27. NB : Faire remarquer que les unités manquantes sont remplacées par des zéros. Exemple : 4 - 2,17 ou 4,00 - 2,17 = 1,83 Dit comment il procède Traite individuellem ent Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Contrôler rapidement en faisant les exercices 1 et 2 du livre. Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des s différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. Phase de validation des procédures Règle : pour diviser un			
---	--	--	--

nombre par 1,5 on prend les 2/3 de ce nombre Ex : combien de bouteilles de 1,5L peut-on remplir avec un tonneau de 45L de vin ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision Joins par un trait le nom du polygone et le nombre de côtés. Nombre de côtés : 6 310 6 12. Nom du polygone : pentagone dodécagone octogone S'exerce Collective de recherche individuelle Présenter aux élèves le triangle quelconque et le triangle équilatéral en carton. Faire mesurer les côtés et les angles à l'aide du			
--	--	--	--

rapporteur.
On en conclut
que pour le
triangle
équilatéral,
les côtés ont
même mesure
et les angles
sont égaux.

Représenter
les triangles
quelconque et
équilatéral au
tableau.

Construction
s. A l'aide des
instruments,
faire les
constructions
au tableau
avec l'aide
des élèves,
puis
demander à
chaque élève
de les faire au
fur et à
mesure sur
son cahier.

a}
L'hexagone :
reporter 6
fois la mesure
du rayon sur
le cercle.

b) Le triangle
équilatéral :
reporter 6
fois la mesure
du rayon sur
le cercle et
joindre les
points
obtenus de 2
en 2.

c) Le carré :
tracer deux
diamètres
perpendiculai
res.

d) L'octogone
régulier :
tracer deux
diamètres
perpendiculai
res puis les
bissectrices
des angles
droits
obtenus.

e) Le pentagone : tracer 5 angles au centre de 72 degrés à l'aide du rapporteur. Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert 1 et 2 à faire au tableau 7 Exercice de contrôle sur cahier S'exerce			
---	--	--	--

Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 44

TITRE :
Multiplicatio
ns des
nombres
décimaux

OBJECTIFS

: Au terme
de la leçon,
l'élève est
capable de :

- Utiliser la
technique
opératoire
pour calculer
le produit de
2 nombres
décimaux.

- Compléter
une
multiplicatio
n à trou de
nombres
décimaux.

DOCUMENT

: CQ CM2
Pages4 - 5

MATERIEL
:

DEROULEM
ENT

PHASES
ACTIVITES
OBS

MAITRE
ELEVE

Eveil
mathématiqu
e
. Table de
multiplicatio

n par 6, 7, 8. Calcule Calcul mental Exercices de révision 1-combien de bouteilles de 1,5L peut-on remplir avec un tonneau de 45L de vin ? 2-on veut transvaser 18L d'alcool dans des bouteilles de 1,5L. quel nombre de bouteilles aura- t- on ? Dit comment il procède Traite individuellem ent Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision Calcule : 13,5 + 123,6 ; 226,4 - 7,8 ; 102,9 + 17,12. 2. S'exerce Collective de recherche individuelle Faire poser et effectuer les cas particuliers suivants : 28 x 0,4 ; 23,71 x 14 ; 870 x 1,2 ; 3,10 x 2,50.			
--	--	--	--

- Faire remarquer que, pour des cas comme 3,10 x 2,50, on barre les zéros inutiles. Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echanges par groupe - Contrôler rapidement en faisant effectuer les exercices 1 et 2 Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 17 à faire sur ardoise en classe. 11, 12, 13, 14, 15, 16 à faire sur cahier en			
--	--	--	--

classe ou à la maison S'exerce Classe : CM2 / Durée : 60 min CALCUL Fc N° 45 TITRE : Divisions de nombres entiers : Quotient décimal OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable : Calculer le quotient décimal à 1, 2 ou 3 chiffres après la virgule, le dividende et le diviseur étant des entiers Calcul mental : multiplier par 1,25 DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5 MATERIEL : DEROULEMENT PHASES ACTIVITES OBS MAITRE ELEVE Eveil mathématique Calcul : 1,9 + 2,6 ; 3,8 + 4,07 ; 2,3 x 7,6			
--	--	--	--

Calcule Calcul mental Phase collective de recherche individuelle Fait compter 5 en 5 de 0 à 55 Fait compter 1,25 en 1,25 de 0 à 5 Fait décompter 1,25 en 1,25 de 5 à 0 Fait trouver 8 x 1,25 par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. Phase d'échange par groupe Fait faire par groupe : 12 x 1,25 = ? . 12 x 5 = ? 4 Phase de mise en commun Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. Phase de validation des procédures Règle : pour multiplier un nombre par 1,25 on prend les 5/4 de ce nombre.			
--	--	--	--

Ex : quel est le prix de 1,25kg de riz à 800F le kg ? Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures Révision Table de multiplication par 9 S'exerce Collective de recherche individuelle Faire partager un tissu de 9 dm entre 4 enfants pour en faire des mouchoirs. Commencer d'abord par plier le tissu en 4 morceaux de même longueur. Puis, mesurer chaque morceau après le découpage du tissu. Quelle longueur trouve-t-on pour chaque morceau ? 2,25 dm. - Reproduire au tableau la situation du cadre «			
--	--	--	--

Observons ». Faire poser et effectuer : 6 000 : 1 300. Faire suivre le « film » de l'opération. Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Contrôler rapidement avec l'exercice 1 Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert 2, 3, 4, 5, 8, 9 : sur ardoise en classe. 6 et 7 : sur ardoise, puis au tableau 10, 11 sur cahier 12 ; 13 à la maison S'exerce			
---	--	--	--

Classe : CM2
/ Durée : 60
min
CALCUL
Fc N° 46

TITRE :
Les unités de
masse ≤ 1 kg
: Au terme de la
leçon, l'élève
est capable :
- Citer dans

l'ordre les unités de masse inférieures à 1 kg. - Donner les relations qui lient ces unités 2 à 2. - Changer d'unités en utilisant le tableau des conversions. - Déterminer la masse d'un objet au moyen d'une balance. - Observer les différentes sortes de balances DOCUMENT : CQ CM2 Pages 4 - 5 <u>DEROULEMENT</u> PHASES			
Révision Calcul mental	- Calculer : $329,98 \times 207,063 =$ $104\,529 : 27 =$ (à 1/100 près)	S'exerce	
Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échangesEchange inter groupeCollective de recherche individuelle	Faire déterminer les masses de quelques objets en se servant des diverses balances et des diverses masses marquées. Demander aux élèves d'opérer des changements d'unités à partir des masses mesurées et en s'aidant, si c'est nécessaire, du tableau des conversions. Proposer aux élèves d'autres conversions: utiliser le procédé La Martinière.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Valider les procédures efficacesJustifie les procéduresMise en communEchanges par groupe	Expliquer et faire rectifier	Corrige	

TransfertValidation et Synthèse	2, 3, 4 à résoudre oralement et rapidement. 10 : exercice de contrôle à traiter sur le cahier de devoirs	S'exerce	
--	---	----------	--

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 47

TITRE : Les unités de masse ≥ 1 kg

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable :

- Citer dans l'ordre les unités de masse supérieures à 1 kg.
- Donner les relations qui lient ces unités deux à deux.
- Opérer des changements d'unités en utilisant le tableau des conversions.
- Déterminer la masse d'un objet au moyen d'une balance.
- Observer les différentes sortes de balances

DEROULEMENT

ELEVEPHASES	ACTIVITES	OBS	
Eveil mathématique MAITRE	Table de multiplication par 6, 7, 8.	Calcule	
Echanges par groupe Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échangesEchange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifierCorrigeV Validation et Synthèse Valider les procédures efficacesJustifie les procéduresDit comment il procèdeS'exerce Collective de recherche individuelle Quelle est la masse d'un sac de ciment ? Converser : 7,4 hg = . kg ; 60,6 dag = . mg ; 2 007 850 mg = . dg =. g. Calcul mental Traite individuellement Montre le résultat par PLM Faire calculer la masse de 2 sacs, 3 sacs (100 kg, 150 kg). Combien de sacs pèseront 500 kg ? (10 sacs.) 100 kg = 1 quintal (q). Alors 150 kg = . q ? 500 kg = . q ?	<u>Phase collective de recherche individuelle</u> Fait compter . Fait compter . Fait décompter . Fait trouver . par (PLM) Fait réfléchir sur les réponses trouvées. <u>Phase d'échange par groupe</u> Fait faire par groupe : . <u>Phase de mise en commun</u> Fait expliquer les différentes opérations. Laisse la possibilité à chacun de choisir la procédure qui lui semble facile. <u>Phase de validation des procédures</u> <u>Règle : A définir</u>	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures	

Faire exprimer en quintaux les masses suivantes. Travail individuel : 2 000 kg ; b 050 kg ; 20 kg. On dit couramment : acheter 1, 2, ou plusieurs tonnes de ciment. Selon vous combien de sacs de ciment dans une tonne ? (20.) Ainsi, quelle est en kg la masse qui correspond à une tonne ? 50 (kg) x20 (sacs) = 1 000 kg 1 tonne (1 t) = 1 000 kg = 10 q.						
100tqdzkg101t	<table><tr><td>q</td></tr><tr><td>2</td></tr><tr><td>6</td></tr></table>	q	2	6		
q						
2						
6						
- Lire chaque masse dans les différentes unités. Écrire les résultats. - Insister sur l'inexistence d'unité de masse correspondant à 10 kg. - Dans le nombre 8 447,06 kg, quelle unité représente chaque chiffre ? - Individuellement, les élèves exprimeront en tonnes les masses						

suivantes : 2000kg;4500kg; 120q. - Masse de la voiture vide, en charge maximale, en q, en t En cherchant l'unité convenable, écrire les masses suivantes sans virgule : 0,49 hg ; 0,08 kg ; 80,0075 dag.			
TransfertRévision	1 : utiliser le procédé La Martinière. 9 à faire sur le cahier de devoirs. Les autres exercices seront résolus en exercices dirigés en classe.	S'exerce	

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 48

TITRE : Les mesures de capacité

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

- Énumérer les unités de mesure de capacité.
- Donner les relations entre ces unités, 2 à 2.
- Faire des conversions.
- Déterminer des capacités

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
Compléter : 40 045,043 kg = . t = . q = . g.ComplèteCa lcul mental	MAITRE	ELEVE	

<u>Exercices de révision</u> Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echange inter groupe Corrige Justifie les procédures			
RévisionEveil mathématique	Calculer : $472\,815 : 326$; $12,005 \times 870,049$.	Calcule	
Collective de recherche individuelle	Les élèves prendront les récipients 2 à 2, transvaseront le contenu de l'un dans l'autre et tireront les conclusions : la capacité d'un récipient A est égale, inférieure ou supérieure à la capacité d'un récipient B. Faire regrouper les récipients de même capacité ; faire ranger des récipients suivant leurs capacités. Quelle mesure utilise-t-on régulièrement pour vous vendre du pétrole, au marché, à la boutique, à la station d'essence ? Le litre. Le litre est l'unité principale des mesures de capacité. Faire montrer les litres de différentes formes apportés en classe et vérifier qu'ils ont la même capacité. - Mesurer la capacité de quelques récipients en utilisant le litre comme unité. - Avec les élèves, trouver les unités < 1 et les unités > 1. N.B. - Il n'existe pas d'unité correspondant à 1 000 l. Faire trouver par la pesée que 1 l d'eau a une masse de 1 kg Faire lire les relations, puis donner plusieurs conversions. Les élèves se serviront, s'ils le désirent, du tableau. Chaque nombre sera exprimé en plusieurs unités.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
ACTIVITES OBSM AITREELEVE Eveil mathématique Table de multiplication par 8; 9.CalculeTransfert	1 : procédé La Martinière. 12 : exercice de contrôle à résoudre sur le cahier de devoirs. Traiter rapidement les autres en classe	S'exerce	
Echanges par groupe Privilégier les	Exercices d'application	S'exerce	

activités individuelle s avant de procéder à des échanges Ecchange inter groupe Dit comment il procède Calcul: $123 : 7$; $254 : 6$; $219 :$ 11.S'exerce Collective de recherche individuelle Présenter aux élèves une bande d'étoffe de $7,8\text{ dm}$ à partager en 4 morceaux égaux. Calcul mental Traite individuellement Montre le résultat par PLM Faire trouver les différentes possibilités - plier la ficelle en 4 morceaux de même longueur ; -- à l'aide d'un mètre, partager la bande en 4 morceaux. Faire poser et effectuer : - Reproduire la situation du cadre «Observons » du livre. (Faire le dessin du tissu.) - Faire poser et effectuer : $8,9\text{ m} : 7$.			
--	--	--	--

Contrôler
rapidement
en faisant les
exercices 1 et
2 du livre.

Classe :
CM2 /
Durée : 60

min CALCUL Fc N° 49 Division : dividende décimal : Au terme de la leçon, l'élève est capable de calculer le quotient décimal à 1, 2 ou 3 chiffres après la virgule, le dividende étant un nombre décimal DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5 DEROULE MENT PHASES			
Mise en communRévisio n	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	3 et 4 : sur ardoise puis à compléter. 5, 6, 7, 11, 12 : sur ardoise en classe. 8, 9, 10, 13, 14, 15 sur cahier ou à la maison	S'exer(ébj	

nees
Achancw181anter çrsep%

DMyseçel c-mm}>Mxp,iquåV181qt181fa 2e rdctiBiep
Aor2ieuW

Validatmon181%t SynthhsuCVahíder ,es4Drocédures ef,K!ces
JUstifiá"hmû"p2osÉdurlS

Trans&fRtEXergé#es % ð`9.`A faipe cn181khaqqgn
L'exõ"äi!e1817 'eperkiaie4dm181sontsô|e>

ùmrcicâs 1pdä 1<.A famre à la4maiq'n gõ l_rb(des181trávauø eilumls.
S'eXuòce‡
⊞M

N0 ´: V[TRe:182 !` 182"d(Lgs tri! nGldsEO@HE ÔIBSàs "\$A5t %rme du ma laç z~(l'él`ve estaasablud% * 0- P`rmi dec polqgmn %3,°r/conjaîdRe 182ev noell~ lás`xriáof eã* - Piwp cháqu% Tr8qngLE~ aædqueb LeR fñtáS, ld3182á~kdew,1 82nes commeds. -"qaRmh `es1uskangiâc, 182reCkooaîv rä(eP nÿmíG²les`túI Nel#SpAr4is} léars"(qUdlc/n qU-c, \$zâcTavçläw\$ Xisosêlds, é1uilaüÜrauz; . Rnur"cia1uâ urianEhe øarvicu~iâz, #)&er cus cazabtîri3fysw Âs Z aô é3dg mê}e0 nGu`ur, gövés peppefdkkum! izes, eîelEs égqux**MDO CUMN\ r! CA CÝ: pages4 -(5 ÍCPERÍÍH :)D ESOuLuMGN V PHESES ACTIRA]EQ▯ İB[‡t les conclusions : la capacité d'un récipient			
---	--	--	--

A est égale, inférieure ou supérieure à la capacité d'un récipient B. Faire regrouper les récipients de même capacité ; faire ranger des récipients suivant leurs capacités. Quelle mesure utilise-t-on régulièrement pour vous vendre du pétrole, au marché, à la boutique, à la station d'essence ? Le litre. Le litre est l'unité principale des mesures de capacité. Faire montrer les litres de différentes formes apportés en classe et vérifier qu'ils ont la même capacité. - Mesurer la capacité de quelque			
--	--	--	--

es récipients en utilisant le litre comme unité.

- Avec les élèves, **trouver** les unités < 1 et les unités > 1 .

N.B. - Il n'existe ^{pas} **d'unité correspondant** à 1 000 l.

- **Faire trouver** par la pesée que 1 l d'eau a une masse de 1 kg

Faire lire les relations, puis donner plusieurs conversions.

- Les élèves se serviront, s'ils le désirent, du tableau. Chaque nombre sera exprimé en plusieurs unités.

Dit comment il procède

Traite individuellement

Montre le résultat **par PLM**

Privilégier les activi

Eyse!ân #ommuntés individuelles avant de procéder à des échanges vadicat)on eT Ó}.théou Wala@er,-eQ pro+hlpres(Effa c`#e3 Jurtifie lgs p2ocífuresPr! lsfert þxâscaces 1 à 6. A fayre gn clsse, n'ex! rcice 6! qer2ant d\$dxepkIce ,e coîtrôue. Exerciâms '1à09\$ud « Bouons!±® A Faire Ä la maivo. ulmrs`dus pravauø maîuels.'exerce □) □- - M- Clessm€: GM2\$' ! Duvée 60 min	Corrige	Valid ation et Synth èse Valid er les procé dures effica ces Justif ie les procé dures Trans fert 1 : procé dé La Marti nière. 12 : exercice de contrôle à résoudr e sur le cahier de devoirs. Traiter rapidem ent les autres en classe S'exe rce
--	----------------	---

0 & (185
0 `
`CALCJL \$\$
(" !
p185 " "
0 185Fs N°
54

tITRE :2 p¢
`185 Di|
asion
>"ditisdus
déciiaì
OCJECDIVS°
: U terMe de
la leãñ\$
(l'èière eSt
ca0Able ld *
MMeSurâr
le`Pépimètse
du garré, du
rectaffle et
\$u\$tri`ngle
équél`tIrei.
- C!lcuder
le(pirimÈtre :/
a) Du cqrcé
e~ uti,yóant
da fyrmqì¥
côdé x 4 »
b) du
rectangle e
udilisa~T lá
for|ule *L + 1
h 2 ;
c) dµ trhangle
íluídatéral.
-(Calculer le
aôt` d'u. carc«
gfnî!issant ìe
périmètrm.
- Cadsul!2 ha
longyeur
ou"lq`iabg`ur
D'wj **r`ctangle**
cgnnCissakv
le périmètbe.

-
Cálauneb`D
a côté `?
î0vrimfgle
équ**Imatéba**
IDOCUmE
NV: t les
conclusions
: la capacité
d'un
récipient A
est égale,
inférieure ou
supérieure
à la

Class
e :
CM2
/
Duré
e : 60
min
CAL
CUL
Fc N°
49

TITR
E :
Divisi
on :
divid
ende
décim
al
OBJ
ECTI
FS :
Au
terme
de la
leçon,
l'élèv
e est
capab
le de
calcul

capacité d'un récipient B. Faire regrouper les récipients de même capacité ; faire ranger des récipients suivant leurs capacités. Quelle mesure utilise-t-on régulièrement pour vous vendre du pétrole, au marché, à la boutique, à la station d'essence ? Le litre. Le litre est l'unité principale des mesures de capacité. Faire montrer les litres de différentes formes apportés en classe et vérifier qu'ils ont la même capacité. - appliquer et faire % rectifier Ckvbmgw Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier	er le quoti ent décim al à 1, 2 ou 3 chiffre s après la virgule, le dividende étant un nombre décim al DOC UME NT : CQ CM2 Pages 4 - 5 MAT ERIE L : DER OUL EME NT PHA SES ACTI VITE S OBS MAI TRE ELE VE Eveil math ématique que Table de multipli cation par 8; 9. Calcule Cal
---	--

		cul me ntal Exe rcic es d'a ppli cati on S'e xer ce Rév isio n Calcule: 123 : 7 ; 254 : 6 ; 219 : 11. S'exerce Collecti ve de recher che individu elle Présente r aux élèves une bande d'étoffe de 7,8 dm à partage r en 4 morcea ux égaux. Faire trouver les différen tes possibili tés - plier la ficelle en 4 morc eaux
--	--	--

		de même longueur ; -- à l'aide d'un mètre, partager la bande en 4 morceaux. Faire poser et effectuer : - Reproduire la situation du cadre «Observons » du livre . (Faire le dessin du tissu.) - Faire poser et effectuer : 8,9 m : 7. Contrôler rapidement en
--	--	--

Mesurer la capacité de quelques récipients en utilisant le litre comme unité.

- Avec les élèves, trouver les unités < 1 et les unités > 1.

N.B. - Il n'existe pas d'unité correspondant à **1 000 l**.

Faire trouver par la pesée que 1 l d'eau a une masse de 1 kg

Faire lire les relations, puis donner plusieurs conversions.

Les élèves se serviront, s'ils le désirent, du tableau. Chaque nombre sera exprimé en plusieurs unités.

Dit comment il procède

Traite individuellement

Montre le résultat par PLM

Echanges par groupe

Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges

Echange inter **groupe**

Mise en commun

Expliquer et faire **rectifier**

Corrigé

ge	MAITRE ELEVE	Révisi on
Validation et Synthèse		Calcule:
Valider les procédures efficaces	Calcule	123 : 7 ;
Justifie les procédures	Calcul mental Exercices d'application S'exerce	254 : 6 ; 219 : 11. S'exerce
Transfert		
1 : procédé La Martinière.		
12 : exercice de contrôle à résoudre sur le cahier de devoirs.		
Traiter rapidement les autres en classe S'exerce		



aire **poser** et effectuer :

- Reproduire la situation du cadre «Observons » du livre.

(Faire le dessin **du tissu**.)

- Faire poser et effectuer : 8,9 m : 7.

Contrôler rapidement en faisant les exercices 1 et 2 du livre.

Dit comment il procède

Traite individuellement

Montre le résultat par PLM

Echanges par groupe

Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges

Echange inter groupe

Mise en commun

Expliquer et faire rectifier

Corrige

Validation et Synthèse

Valider les procédures efficaces

Justifie les procédures

Transfert

3 et 4 : sur ardoise puis à compléter.

5, 6, 7, 11, 12 : sur ardoise en classe.

8, 9, 10, 13, 14, 15 sur cahier ou à la maison

S'exerce CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

ELEVE PHASE S	ACTIVITES	OBS	
Eveil mathématique MAITRE	Table de multiplication par 8	Calcule	
Dit comment il procède S'exerce Collective de recherche individuelle Périmètre du carré. Calcul du côté. Effectue : Calcul mental Traite	Exercices d'application	S'exerce	

individuellement Montre le résultat par PLM - Le maître fait construire un carré ABCD et demande Comment sont les côtés ? Ils ont la même longueur. Combien y a-t-il de côtés ? 4 côtés~ - Il fait alors constater que : Longueur du périmètre = 4 x côté. Côté = périmètre 4 (voir partie « Observons » du livre). Il pose au tableau 1- exercice : Quel est le périmètre d'un carré dont le côté mesure 96 cm ? - Les élèves calculent sur ardoise. - Le maître explique : Périmètre = $96 \times 4 = 384$ cm. 2~ exercice : Quel est le côté d'un carré dont le périmètre mesure 840 m ? - Les élèves calculent: Côté du carré : $840 : 4 = 210$ m. Périmètre du			
--	--	--	--

rectangle. Calcul d'une dimension : Reproduire les figures de la partie « Observons » Faire remarquer que le rectangle a 2 longueurs et 2 largeurs, que la longueur du périmètre est la somme des 2 longueurs et des 2 largeurs Périmètre = 2 Longueurs + 2 largeurs ou périmètre = $(L + l) \times 2$. $L + l$ est le demi-périmètre. Longueur du rectangle : demi-périmètre - largeur. Largeur du rectangle : demi-périmètre - Longueur. Périmètre du triangle équilatéral. Calcul d'un côté. Les élèves construisent un triangle équilatéral sur papier et notent que le triangle équilatéral a ses 3 côtés égaux, que la longueur du périmètre est égale à la somme des trois côtés ou 3 fois le côté : Périmètre du triangle équilatéral =			
--	--	--	--

3 x côté. Côté = périmètre : 3 (59 + 21) 2 1 040 : 4 4 x 927 (1 200 : 2) - 140			
Expliquer et faire rectifier CorrigeEchanges par groupeRévision	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Validation et Synthèse Mise en commun	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices 2, 3 et 5 à faire sur ardoise en exercices dirigés. Exercice 6 : sur cahier de devoirs.	S'exerce	

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 55

TITRE : Encadrement d'aires

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :
quadrillage en prenant un carreau comme unité.

--- Reproduire des figures sur une feuille de papier quadrillé.

- Donner l'aire d'une figure approximativement, par encadrement

DOCUMENT : CQ CM2 Pages 4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Table de multiplication par 8	Calcule	
Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	
Révision	Le maître dessine : la lettre L ; Les élèves reproduisent sur papier quadrillé	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	- Les élèves reproduisent sur du papier quadrillé la lettre H et calculent l'aire en comptant les carreaux. - Les élèves ouvrent leurs livres et reproduisent les figures sur papier quadrillé puis calculent les aires. Exercice 2 du livre : - Les élèves ouvrent leurs livres et reproduisent les figures sur quadrillage. Ils calculent l'aire des figures. Lorsque le carreau pris comme unité de mesure ne peut donner une mesure exacte de l'aire d'une figure donnée A, par exemple, on construit une aire intérieure de A, puis une aire extérieure de A. L'aire de la figure A étant comprise entre l'aire intérieure et l'aire extérieure, on pourrait écrire : <i>Exemple</i> : 24 carreaux < aire de A < 50 carreaux. N.B. - Ici la figure à la forme d'un cœur ».	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
	Exercice 4 et 5 à reproduire au tableau par le maître et à faire sur papi (2!+ 3) x 7 ; 4 p (7 - 2) ; (19 + 11) : 3. S'exerce Comlguive de recherche"individuelle	Nombre entier> Le maître partira de lq situati'n du cafve196« Observons ». Il présentera eux élèvas 1p rubans de 2 dm noués bout à bout. Il fer.trouver d'abord la longueur uotale des ru"ans per addytimn : 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + (2 + 2 + 2 + 2 - 2 < 20 dm	

		puis par multiplicatio n : 2"x 10 ="20. Si le nmmbre dg rubans(était 100 o5 1 000, n au2ait : 6(x 200 = 200 " 2 x 1 000 = 2 00! Ràgle : Pour multiplier tî .ombrd(antiEr par 10, 10', 1 000, on écryt 1, 2, 3 zésos â la Droite du0lombre. Nombre à virgule. Le maîtrm pirvira également de la situation<u>du cadre £</u> Observons » . Il fera trouver la hauteur`des 10</b> <b>planches empilées</b> <b>d'abord@par</b> addition :</p> <p>0,9 +00,9 /!,9 + 0,9 ) <b>0,9 + 0,9 + 1,9 # 0,9 +</b> 0,9 + 0,9 = 90cm puis <b>par multiphication:</b> 0,90x 10 =`9(0. Règle : Pour multiplier un nombre à virgule pa2 18< 100, 1 000, mn déplace la rirgule de 1, 2 ou 3 rangs vers la! droite.'Dit comment il procède Traite19 7indivi`uellemeons » Faire remarquer que le rectangle a 2 longueurs et 2 largeurs, que la longueur du périmètre est la somme des 2 longueurs et des 2 largeurs Périmètre = 2 Longueurs + 2 largeurs	
--	--	--	--

		ou périmètre = $(L + 1) \times 2$. L + 1 est le demi-périmètre. Longueur du rectangle : demi-périmètre - largeur. Largeur du rectangle : demi-périmètre - Longueur. Périmètre du triangle équilatéral. Calcul d'un côté. Les élèves construisent un triangle équilatéral sur papier et notent que le triangle équilatéral a ses 3 côtés égaux, que la longueur du périmètre est égale à la somme des trois côtés ou 3 fois le côté : Périmètre du triangle équilatéral = 3 x côté. Côté = périmètre : 3 Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM Echanges par groupe Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges Echange inter groupe Mise en commun Expliquer et faire rectifier Corrige Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces	
--	--	---	--

		Justifie les procédures	
--	--	-------------------------	--

CTIFS : Au terme de la leçon, l’élève est capable de :
 quad**rillage** en prenant un carreau comme unité.
 --- Reproduire des **figu.s sur une feuille de** papier quadrillé.
 - Donner l'**aire d'une figure** approximativement, par encadrement

DOCUMENT : CQ CM2 Pages 4 - 5

MATERIEL :
 DEROULEMENT

PHASES
 ACTIVITES
 OBS

MAITRE
 ELEVE

Eveil mathématique
 Table de multiplication par 8
 Calcule

Calcul mental
 Exercices d’application
 S’exerce

Révision
 Le maître dessine : la lettre L ; Les élèves **reproduisent sur** papier quadrillé
 S’exerce

Collective de recherc

he individuelle - Les élèves reproduisent sur du papier quadrillé la lettre H et calculent l' aire en comptant les carreaux. - Les élèves ouvrent leurs livres et reproduisent les figures sur papier quadrillé puis calculent les aires. Exercice 2 du livre : - Les élèves ouvrent leurs livres et	Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert Exercice 4 et 5 à reproduire au tableau par le maître et à faire sur papint Montre le résultat par PLM		
	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	

reproduisent les figures sur quadrillage. Ils calculent l'aire des figures. Lorsque le carreau pris comme unité de mesure ne peut donner une mesure exacte de l'aire d'une figure donnée A, par exemple, on construit une aire intérieure de A, puis une aire extérieure			
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	

Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices 2, 3, 4, 5 et 7 à faire sur ardoise. Exercices 6 et 7 à faire en contrôle sur le cahier. Les autres exercices sont à faire à la maison	S'exerce	

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 58

TITRE : Diviser par 10, 100, 1000

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

Savoir diviser :

-- un nombre terminé par des zéros par 10, 100, 1 000 ;

- un nombre entier par 10, 100, 1 000,

- un nombre décimal par 10, 100, 1 000.

Compléter un tableau de division par 10, 100, 1 000.

Compléter une division à trou, des nombres par 10, 100, 1 000

DOCUMENT : CQ CM2 Pages 4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

ELEVE PHASE S	ACTIVITES	OBS	
Eveil mathématique MAITRE	Table de multiplication par 11	Calcule	
S'exerce1. Une orange coûte 15 F. Quel est le prix de 10 oranges ? de 100 oranges ?	Exercices d'application	S'exerce	

de 1 000 oranges ? Calcul mental 2. Calcule : 28 x 10 ; 1,7 x 100 ; 7,8 x 1 000.			
Collective de recherche individuelle Révision	Partir de la situation ou du cadre « Observons ». Faire trouver que si l'épaisseur totale des 10 planches est de 30 cm, on a : $30 = 10 \times 3$. Alors $30 : 10 = 3$. Une planche a une épaisseur de 3 cm. Faire rappeler la règle de la division par 10, 100, 1 000 : Pour diviser un nombre terminé par un ou plusieurs zéros par 10, 100, 1 000, on supprime 1, 2, 3 zéros à la droite du nombre. Que remarques-tu en faisant les divisions suivantes : $385 : 10$; $385 : 100$; $385 : 1 000$? Les résultats de ces divisions étant successivement 38,5 ; 3,85 ; 0,385, faire remarquer : Pour diviser un nombre entier par 10, 100, 1 000, on sépare par une virgule 1, 2 ou 3 chiffres à partir de la droite. Que fais-tu pour diviser 25,8 par 10, 100, 1 000 ? (On déplace la virgule de 1, 2 ou 3 rangs vers la gauche.)	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
S'exerce 2, 7, 8 : sur ardoise en classe. Validation et Synthèse 3, 4, 5, 6 : à compléter sur ardoise en classe 9, 10, 11, 12, 13 sur cahier	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	

Transfert

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 59

TITRE : Unités d'aires

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

- Mesurer des aires en prenant des unités conventionnelles : (le mm^2 , le cm^2 , le dm^2 , le m^2 , le dam^2 , l' hm^2 , le km^2).
- Changer d'unité en se servant d'un tableau de conversion.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages 4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Exercices	Table de multiplication par 11	Calcule	

d'application S'exerce Ev eil mathématique e			
Révision Calcul mental	Quel serait le périmètre d'une plantation représentée par la figure ci-contre ?	S'exerce	
Collective de recherche individuelle		Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Transfert Validation et Synthèse	Exercices 4 et 5 à faire sur cahier d'exercices dirigés. Exercice 6 à faire sur cahier de devoirs en exercice de contrôle.	S'exerce	

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 60

TITRE : Les mesures agraires

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

Mesurer des aires en prenant des unités conventionnelles (hm², dam², m², ha, a, ca).

- Établir les correspondances entre les différentes unités.

- Changer d'unités en se servant d'un tableau de conversion.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

ELEVE S	ACTIVITES	OBS	
Eveil mathématique	Table de multiplication par 12	Calcule	

MAITRE			
Dit comment il procèdeConvertis et effectue les opérations suivantes : $0,04 \text{ dam}^2 + 12 \text{ dm} + 32 \text{ ml} = .$ hm'.S'exerceCollective de recherche individuelleLe maître fait remarquer que pour mesurer l'aire des champs, des jardins, des plantations, on utilise des unités de mesures agraires : l'hectare, l'are, le centiare. L'unité principale des mesures agraires est l'are (a). Les unités de mesures agraires sont de 100 en 100 fois plus grandes ou plus petites :Calcul mental Traite individuellement Montre le résultat par PLM 1 ha = 100 a = 10 000 ca. 1 a = 100 ca. Étape 2 Le maître donne des aires et demande de les écrire dans un tableau de conversion, puis de changer d'unité.	Exercices d'application	S'exerce	

120 dam ² = 1,2 ha 47 hm' = 47 ha = 470 000 ca			
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices 1, 2, 3, 4 et 5 à faire sur ardoise en exercices dirigés. Exercice 8 : sur cahier de devoirs en exercice de contrôle.	S'exerce	

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 61

TITRE : Aire du carré et du rectangle

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

- Mesurer l'aire du carré et du rectangle en prenant des unités conventionnelles.
- Calculer l'aire du carré et du rectangle en utilisant les formules :
 - carré : côté X côté
 - rectangle : longueur x largeur.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages 4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

ELEVE PHASE S	ACTIVITES	OBS	
Echanges par groupe Privi légier les activités individuelle s avant de procéder à des échanges Ec hange inter groupe Eveil mathématiq ue MAITRE	Table de multiplication par 12	Calcule	Calcu l ment al Exerc ices d'appl icatio n S'exe rce Révis ion Comp lète le tablea u Long ueur en m 120 90

			78
			Largeur en m 54
			15 28
			Périmètre en m 960 360
			S'exerce
			Collective de recherche individuelle Aire du carré. - Construire sur quadrillage un carré en prenant un carreau pour unité. Exemple . Compter le nombre de carreaux sur le côté (1) = 5. Compter

		côté (2) = 5, Comp ter la figure = 25. On consta te que $25 = 5$ $\times 5$ d'où aire = côté $\times$ côté. Faire calcul er sur ardois e l'aire • d'une pelou se carrée qui mesur e 26 m de côté • d'une place publiq ue carrée de 3 hm de côté. Aire du rectan gle. - Const ruire sur quadri llage un rectan gle en prena nt un
--	--	--

		carreaux pour unité. Exemple: Compter le nombre de carreaux sur la longueur : 9 - largeur la figure : 36 On constate que $36 = 9 \times 4$ - Faire calculer sur ardoise l'aire : • d'une table de 1,80 m de long sur 0,90 m de large ; • un lot de terrain qui mesure 45 m de longueur et 25 m de largeur. Dit comm
--	--	--

			ent il procè de Traite indivi duelle ment Montr e le résult at par PLM Echan ges par group e Privil égier les activit és indivi duelle s avant de procé der à des échan ges Echan ge inter group e Mise en comm un Expli quer et faire rectifi er Corri ge Valid ation et Synth èse Valid er les
--	--	--	--

			procé dures effica ces Justifi e les procé dures Trans fert Exerc ices 1, 3 et 5 à faire sur ardois e en exerci ces dirigé s. Exerc ice 8 sur cahier S'exe rce
--	--	--	--

			Class e : CM2 / Durée : 60 min CAL CUL Fc N° 62 TITR E : Calcu l d'aire s OBJE CTIF S : Au terme de la leçon, l'élèv e est capab le de : - Calcu ler l'aire d'une figure par quadri llage en utilisa nt un carrea u du quadri llage comm e unité. - Calcu ler l'aire
--	--	--	--

		d'un triang le ou d'un quadri latère réguli er (carré , rectan gle...) DOC UME NT : CQ CM2 Pages 4 - 5 MAT ERIE L :Pa pier quadri llé (feuill e de cahie r). Cray on, règle. <u>DER</u> <u>OUL</u> <u>EME</u> <u>NT</u> PHA SES ACTI VITE S OBS MAI TRE ELE VE Eveil math émati que Table de multi plicati
--	--	---

		on par 12 Calcu le Calcu l ment al Exerc ices d’appl icatio n S’ex e rce Révis ion L'aire d'un jardin carré est la moiti é de celle d'un cham p rectan gulair e qui mesur e 180 m de long sur 90 m de large. Calcu le l'aire du jardin . S'ex e rce Colle ctive de reche rche indivi duelle Const ruire sur
--	--	---

		une feuill e de papie r quadr illé un triang le rectan gle, un tri- angle quelc onque , un parall élogr amme , un losan ge, un trapèz e, un polyg one réguli er en prena nt un carrea u pour unité. (Voir la partie « Obser vons » du livre.) a) Le triang le. - Comp léter pour obten ir un rectan gle. Nomb re de carrea ux dans l'ense mble
--	--	---

		du rectan gle : 3×6 $= 18$. $18/2$ $= 2$ Déco uper la partie A. Comp léter la figure de façon à obten ir un Aire $= 4 \times$ $5 =$ base $\times$ haute ur. c) Le trapèz e, le losan ge, le polyg one réguli er. Voir la partie « Obser vons » du livre. rectan gle. Dit comm ent il procè de Traite indivi duelle ment Montr e le résult at par PLM
--	--	---

			Echa nges par group e Privil égier les activit és indivi duelle s avant de procé der à des échan ges Echan ge inter group e Mise en com mun Expli quer et faire rectifi er Corri ge Valid ation et Synth èse Valid er les procé dures effica ces Justifi e les procé dures Trans fert Exerc
--	--	--	---

		ices 2 et 4 à faire au tablea u Exerc ice 5 sur cahier de devoi rs S'exe rce Class e : CM2 / Durée : 60 min <u>CA</u> <u>LC</u> <u>UL</u> Fc N° 63 TIT RE : Cercl e et disqu e OBJ ECTI FS : Au terme de la leçon, l'élèv e est capab le de : Énon cer les carac téristi ques du cercl e et du disqu e :
--	--	--

		centre, rayon, diamètre. Distinguer le cercle du disque. Calculer la longueur du cercle. Calculer l'aire du disque. DOCUMENT : CQ CM2 Pages 4 - 5 MATÉRIEL : <u>DEROULEMENT</u> PHASES ACTIVITES OBS MAÎTRE ELÈVE Eveil mathématique
--	--	---

			que Table de multi plicati on par 12 Calcu le Calcu l ment al Exerc ices d’appl icatio n S’ex erce Révis ion Sur ton cahier , trace un cercle de 3 cm de rayon . S’ex erce Colle ctive de recher che indivi duelle a) <i>Cara ctéris tique s du cercl e,</i> repro duire le cercle du livre au
--	--	--	--

		tableau, faire identifier et nommer par les élèves (ou avec son aide) : le cercle, le disque, des diamètres, des rayons, des arcs de cercle et des angles au centre suivant les définitions du livre. b} <i>Longueur du cercle.</i> Avec les élèves, marquer un point sur le cercle en carton. Faire coïncider ce point
--	--	---

			avec le zéro de la règle graduée. En faisant rouler le disque sur la règle graduée, on obtient une longueur approximative de 62 cm qui correspond à la longueur du cercle. Faire ensuite calculer par les élèves cette longueur à partir de la valeur approchée de π. Ils trouvent : $20 \times 3,14 = 62,8$ cm.
--	--	--	--

			c) <i>Aire du disque.</i> Le maître reproduit le dessin du livre au tableau, fait déduire par les élèves que l'aire du disque est légèrement inférieure à celle du carré et leur en donne la formule $R \times R \times 3,14$.
Mise en commun Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	

TransfertExercices 1 à 5 à faire au tableau ou sur ardoise. S'exerce

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 64

TITRE : Agrandissement et réduction de figures

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable d'agrandir ou réduire une figure dans un quadrillage avec repères ou non.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Trouve le tiers des nombres suivants : 60 ; 12 ; 36 ; 48.	Calcule	
Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	
Révision	Table de multiplication par 13	S'exerce	
Collective de		Dit comment il	

recherche individuelle	Présenter aux élèves des photos de formats différents d'une personne bien connue (si possible dans la même pose). Ils en déduisent après observation que l'une est un agrandissement de l'autre ; l'autre est une réduction de la première. Présenter aux élèves les 2 triangles équilatéraux et les amène à faire la même déduction Présenter aux élèves des photos de formats différents d'une personne bien connue (si possible dans la même pose). Ils en déduisent après observation que l'une est un agrandissement de l'autre ; l'autre est une réduction de la première. Présenter aux élèves les 2 triangles équilatéraux et les amène à faire la même déduction Sur un quadrillage fait au tableau, le maître représente le triangle ABC. Pour trouver les coordonnées des points A', B', C', il multiplie les coordonnées de A, B, C par 2. Il fait tracer le triangle A', B', C', fait comparer la longueur des côtés des 2 triangles (2 fois plus grande).	procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercice 1 à faire sur cahier Exercices 2 et 3 à faire au tableau Exercice 4 à la maison	S'exerce	

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 65

TITRE : Heures ; minutes ; secondes : conversions

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

Lire l'heure sur des montres à aiguilles et sur des montres à chiffres électroniques.

- Transformer des durées exprimées en heures, minutes, en secondes et inversement.

Indications pédagogiques

- L'observation de montres et d'horloges est nécessaire. Au besoin, en fabriquer en carton.

Lire l'heure sur des montres à aiguilles et sur des montres à chiffres électroniques.

- Transformer des durées exprimées en heures, minutes, en secondes et inversement.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Range ces dates de la plus ancienne 8 décembre 1989 ; 8 avril 1988 ; 8 juin 1988	Calcule	
Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	
Révision	Table de multiplication par 13	S'exerce	
Collective de recherche individuelle		Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	

Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices 3, 4, 5, 6, 7 à faire sur ardoise en exercices dirigés. Exercice 9 à faire sur cahier de devoirs en exercice de contrôle.	S'exerce	

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 66

TITRE : Ordre de grandeur d'un résultat

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de trouver un ordre de grandeur du résultat d'une opération en arrondissant les termes de cette opération.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Compter de 7 en 7 de 30 à 98 et de 98 à 30.	Calcule	
Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	
Révision	Effectuer : 3 375 - 1 879.	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	Poser un paquet de sucre sur la table et fait dire le prix par les élèves (375 F). Faire remarquer que ce. 6 : exercice à faire sTr cehigr en exercice de snnrôhm. SexgrCe Cla{se : CM2 / urée : 68 imn (! ` ! 226 CaLCUL " 226 Fc N° 68 TITRE : Encadpemen : approximat)on OBJECTIFS€: EU termm226âe la leçon,0,'élèva est capable de : Encadrur un226nombre décimal Par 2 nombres à :M• une\$unité près • u~ dixième ðsès • ul centième pr,s pap dégaut ou rar excès. DOCUmENT : (CQ"SM2 PaGes4\$ 5 MApERIEH : DÂROULEMET PHASES ÂCVÉvITES OBS 'MAIPRE ELEVE Evei, maphématiiue	CalCul mental Exurcices"d'appn ication S'mxebce Révision-Encadre lEs noMbrâs décimaux suivants par! lEs226deuX(nmmbve s entyers Le{ thus proches : 4.89!; 0,92 ; 10\$,7. S'exerce Sol ective de rdbherghe individuelle EncaDremeot d'un nombre d©ckmal(par`2 nombres ejtiers. Présenter dd"Poste- radio aux éäèwes> Atti2eR heur at eftion sur la gra\$uatiwn. L'aiguille!est¢pla	

	Compta(fe0 en`8 de 0!à 80 dt de 80\$à 5. Calcule		
--	---	--	--

cég entre 96 et"=7. l|e se trouvE sur 96,2*

Leuradrillage fait **au** tableau, le maître représente le triangle ABC. Pour trouver L. **coordonnées des points A', B', C', il multiplie** les coordonnées de A, B, C par 2.

Il fait tracer le triangle A', B', C', fait comparer la longueur des côtés des 2 triangles (2 fois plus grande).

Dit comment il procède

Traite individuellement

Montre le résultat par PLM

Echanges par **groupe**

Privilégier les activités **individuelles avant de pr**

océder à des échanges			

cédures efficaces

Justifie les procédures

Transfert

Exercices **3, 4, 5**, 6, 7 à faire sur ardoise en exercices dirigés. Exercice 9 **faire sur cahier de** devoirs en exercice de **contrôle**.

S'exerce

Classe : CM2 /

Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 66

TITRE : Ordre de grandeur d’**un résultat**

OBJECTIFS : Au **terme de la leçon, l’élève es**

t capablede trouver un ordre de grandeur du résultat d'une opération en arrondissant les termes de cette opération. DOCUMENT: CQ CM2 Pages4 - 5 MATERIEL:			

DEROULEMENT T PHASES ACTIVITES OBS MAITRE			
--	--	--	--

rouver les coordonnées des points A', B', C', il multiplie les **coordonnées** de A, B, C par 2.
Il fait tracer le triangle A', B', C. **fait comparer la** longueur des **côtés des** 2 triangles (2 fois plus grande).
Dit comment il procède
Traite individuellement
Montre le résultat par PLM

Echanges par groupe
Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges
Echange inter groupe

Mise **en commun**
Expliquer et fai

re rectifier Corrige			
	Validation et Synthèse Valider les procédures efficaces Justifie les procédures Transfert Exercice 1 à faire sur cahier Exercices 2 et 3 à faire au tableau Exercice 4 à la maison S'exerce		

	Classe: CM2 / Durée: 60 min FC N° 65 CALCUL TITRE : Heures ; minutes ; secondes : conversions OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de : Lire l'heure sur des montres à aiguilles et sur des montres à chiffres électroniques. - Transformer des durées exprimées en heures, minutes, en secondes et inversement. Indications pédagogiques - L'observation de montres et d'horloges est nécessaire. Au besoin, en fabriquer en carton. Lire l'heure sur des montres à aiguilles et sur des montres à chiffres électroniques. - Transformer des durées exprimées en heures, minutes, en secondes et inversement. DOCUMENT: CQ CM2 Pages4 - 5 MATERIEL : DEROULEMENT PHASES ACTIVITES OBS MAITRE ELEVE		
Eveil mathématique Range ces dates	Calcul mental Exercices d'application		

de la plus ancienne 8 décembre 1989 ; 8 avril 1988 ; 8 juin 1988 Calcule	S'exerce Révision . Table de multiplication par 13 S'exerce Collective de recherche individuelle Dit comment il procède Traite individuellement Mon		
---	---	--	--

tre le résultat par PLMEchanges par groupe
Privilégier les activités individuelles avant **t de procéder** à des échanges
Echange inter groupe

Mise en commun. **xpliquer et faire rectifier** **Corrige**

Validation et Synthèse
Valider les procédures efficaces
Justifie les **procédures**

Transfert
Exercices 3, 4, 5, 6, 7 à faire sur a

rdoise en exercices dirigés. Exercice 9 à faire sur cahier de devoirs en exercice de contrôle. S'exerce	Classe: CM2 / Durée: 60 min Fc N° 66 TITRE : Ordre de grandeur d'un résultat OBJECTIFS: Au terme de la leçon, l'élève est capable de trouver un ordre de grandeur du résultat d'une opération en arrondissant les termes de cette opération. DOCUMENT : CQ CM2 Pages 4 - 5 MATERIEL : DEROULEMENT PHASES ACTIVITES OBS MAITRE ELEVE	
--	--	--

	Eveil mathématique Compter de 7 en 7 de 30 à 98 et de 98 à 30. Calcule Calcul mental Exercices d'application S'exerce Révision Effectuer : $3\,375 - 1\,879$. S'exerce Collective de recherche individuelle Poser un paquet de sucre sur la table et fait dire le prix par les élèves (375 F). Faire remarquer que ct par PLM		
	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices 1 à 6 à faire en classe, l'exercice 4 servant d'exercice de contrôle.« Jouons ». A faire à la maison.	S'exerce	

TITRE : Proportionnalité**OBJECTIFS :** Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

Calculer le terme qui manque dans un tableau de proportionnalité.

Trouver le coefficient de proportionnalité entre 2 suites de nombres.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5**MATERIEL :****DEROULEMENT**

PHASES	ACTIVITES		OBS																											
	MAITRE	ELEVE																												
Eveil mathématique	Compte de 8 en 8 de 0 à 80 et de 80 à 0.	Calcule																												
Calcul mental	Exercices d’application	S’exerce																												
Révision	3 œufs coûtent 150 F. Trouve le prix de 6 œufs ; de 12 œufs ; de 14 œufs.	S’exerce																												
Collective de recherche individuelle	Exercice 1 :3 boîtes d'allumettes coûtent 45 F. Trouve le prix de 12 boîtes. Le maître amène les élèves à dresser le tableau suivant et à trouver le coefficient de proportionnalité qui est ici $\times 4$. <table><tr><td>Nbr de boîtes</td><td>3</td><td>12</td></tr><tr><td>Prix</td><td>45</td><td>?</td></tr></table> $\xrightarrow{\hspace{1cm}}$ $\times 4$ La règle 12 boîtes étant le quadruple de 3 boîtes, il faut également multiplier le prix de 3 boîtes par 4 pour obtenir celui de 12 qui est $45 \times 4 = 180$ F. Exercice 2 : Le procédé n'est pas toujours possible ; cela dépend des données de l'exercice. C'est, par exemple, lorsqu'il faut calculer le prix de 14 boîtes au lieu de 12 (14 n'est pas un multiple de 3). Le maître indique aux élèves la règle plus générale. <table><tr><td>Nbr de boîtes</td><td>3</td><td>14</td></tr><tr><td>Prix</td><td>45</td><td>?</td></tr></table> La règle On divise le produit de 45 par 14 par 3, soit ;$\frac{45 \times 14}{3} = 210$ F Suites proportionnelles 4 kg café vert donne 3 kg café torréfié <table><tr><td>Café vert</td><td>4</td><td>1</td><td>2</td><td>6</td><td>8</td><td>14</td></tr><tr><td>Café torréfié</td><td>3</td><td>0,75</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Nbr de boîtes	3	12	Prix	45	?	Nbr de boîtes	3	14	Prix	45	?	Café vert	4	1	2	6	8	14	Café torréfié	3	0,75					Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
	Nbr de boîtes	3	12																											
	Prix	45	?																											
	Nbr de boîtes	3	14																											
Prix	45	?																												
Café vert	4	1	2	6	8	14																								
Café torréfié	3	0,75																												
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe																												
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige																												

Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices 1 à 3 à faire au tableau ou sur ardoise. Exercice 7 à faire sur cahier en exercice de contrôle.	S'exerce	

TITRE : Proportionnalité**OBJECTIFS :** Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

- Faire une représentation graphique d'une situation de proportionnalité
- Utiliser une représentation graphique pour retrouver les données d'une situation de proportionnalité.
- Reconnaître la représentation graphique d'une situation de proportionnalité.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5**MATERIEL :****DEROULEMENT**

PHASES	ACTIVITES		OBS						
	MAITRE	ELEVE							
Eveil mathématique	Compte de 80 à 0.	Calcule							
Calcul mental	Exercices d’application	S’exerce							
Révision	Complète le tableau <table><tr><td>6</td><td></td><td>14</td></tr><tr><td>4,5</td><td>6</td><td></td></tr></table> ↓	6		14	4,5	6		Complète	
6		14							
4,5	6								
Collective de recherche individuelle	Représentation graphique d'une situation de proportionnalité : Reproduire au tableau le tableau de correspondance du cadre Demander aux élèves de prendre une feuille de papier quadrillé et de la repérer (unité : 1 carreau) horizontalement de 0 à 12 (café vert) et verticalement de 0 à 9 (café torréfié). Ils portent ensuite les points correspondant au tableau. Ils tracent une droite passant par 2 points et remarquent que tous les points sont alignés et que la droite passe par 0. Utilisation de la représentation graphique. Les élèves utilisent individuellement leur graphique pour lire les correspondances à partir des questions posées par le maître. Exemple : Combien faut-il de café vert pour obtenir 6 kg de café torréfié ? 7 kg de café torréfié ? (Les réponses sont respectivement : 8 et entre 9 et 10.)	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM							
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe							
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige							
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures							
Transfert	1, 2, 3 et 4 : à faire au tableau ou sur ardoise. 5 : à faire dans le cahier en exercice de contrôle.	S’exerce							

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 73

TITRE : Parallélépipède rectangle et cube

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

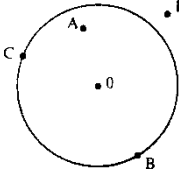
- Parmi des solides, distinguer les parallélépipèdes rectangles et les cubes.
- Pour chacun de ces solides indiquer :
 - le nombre de sommets et d'arêtes ;
 - le nombre et la nature des faces.
- Reproduire le dessin en perspective de chacun de ces solides.
- Effectuer, sur ces solides, des calculs relatifs aux longueurs et aux aires.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	

Eveil mathématique	Compte de 8 en 8 de 0 à 80 et de 80 à 0.	Calcule	
Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	
Révision	Observer le dessin ci-contre et compléter les phrases suivantes en utilisant les mots « disque », « cercle » ou « ni à l'un ni à l'autre ». A est un point du ... B est un point du ... C est un point du ... D est un point du ... O est un point du ... 	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	- Faire manipuler ses objets en même temps que les élèves manipulent les leurs. On fait une observation comparée du cube et du parallélépipède rectangle : nombre de faces, arêtes, sommets, longueur des arêtes, forme des faces. On caractérise ainsi chacun des solides et les élèves en font un tri. - On passe ensuite à la reconnaissance des mêmes objets sur des représentations en perspective cavalière réalisées au tableau. .	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices 1 à 4 à faire en classe Exercices 5 et 6 servant d'exercices de contrôle. Exercices 7 à 10 à faire à la maison ou lors des travaux manuels	S'exerce	

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 74

TITRE : Le cylindre

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

- Reconnaître un cylindre en donnant ses caractéristiques.
- Calculer • le périmètre du disque de base : $(2 \times r \times 3,14)$.
- l'aire du disque de base : $(r \times r \times 3,14)$;
- l'aire latérale : (périmètre de base x hauteur) ;
- l'aire totale : (aire latérale + 2 x aire de base) ;
- la hauteur :

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	

Eveil mathématique	Compte de 8 en 8 de 0 à 80 et de 80 à 0.	Calcule	
Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	
Révision	-Encadre les nombres décimaux suivants par les deux nombres entiers les plus proches : 4,89 ; 0,92 ; 105,7.	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	Manipuler les objets en même temps que les élèves Indiquer chaque partie et on la nomme (diamètre, rayon, hauteur, cercle de base, disque de base...). Faire observer les dessins en perspective reproduits au tableau. Le développement du cylindre, reproduit au tableau, est utilisé pour introduire les différentes formules de calcul.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices 1 à 9. A faire en classe Exercice 7 servant d'exercice de contrôle. Exercices 10 à 13 A faire à la maison	S'exerce	

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 75

TITRE : Unités de volume

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

- Faire acquérir la notion de volume.
- Énumérer les unités de mesure de volume.
- Donner les relations qui lient ces unités 2 à 2.
- Faire des conversions en utilisant le tableau de conversion.
- Mesurer des volumes.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	

Eveil mathématique	Compte de 8 en 8 de 0 à 80 et de 80 à 0.	Calcule	
Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	
Révision	-Quelle distance parcourt un véhicule qui roule pendant 5 h 45 min à la vitesse moyenne de 80 km/h ? - Compléter : $4,06 \text{ ha} = \dots \text{ a} = \dots \text{ cm}^2 = \dots \text{ m}^2$	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	Les élèves comptent les morceaux de sucre d'un paquet de sucre. En prenant le morceau pour unité, faire exprimer le volume d'un paquet. De même, en prenant le paquet comme unité ils exprimeront le volume d'un carton de sucre. Les élèves peuvent exprimer ainsi le volume d'une caisse de savons (forme cubique ou parallélépipédique). Montrer aux élèves le cube de 1 cm d'arête ; il représente l'unité de volume appelée le centimètre cube (cm^3). Que représente alors le cube de 1 dm d'arête ? C'est le décimètre cube (dm^3). $1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$. Le dm^3 équivaut alors à combien de cm^3 ? $1\ 000 \text{ cm}^3$. Voir le croquis de « Observons ». $1 \text{ dm}^3 = 1\ 000 \text{ cm}^3$. Un cube de 1 m d'arête est un mètre cube (m^3). Il existe le millimètre cube (mm^3) : c'est le cube de 1 mm d'arête. Le mètre cube (m^3) n'a pas de multiples. Étape 3 Faire établir le tableau de relations et de conversion. A l'aide du tableau, faire exprimer dans les diverses unités les volumes suivants : $1\ 250 \text{ dm}^3$; $4,06 \text{ m}^3$; 12 dm^3 ; 40 cm^3.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	1 à 6 : exercices d'application à faire en classe 7 : exercice de contrôle sur le cahier de devoirs	S'exerce	

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 76

TITRE : Volume du cube et du parallélépipède rectangle

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

- Calculer le volume d'un objet cubique.
- Calculer le volume d'un objet de forme parallélépipédique.
- Calculer une dimension.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Tables de multiplication.	Calcule	
Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	
Révision	Compléter : $2 \text{ m}^3 8 \text{ cm}^3 = \dots \text{ dm}^3 = \dots \text{ mm}^3$ $89\,500 \text{ dm}^3 = \dots \text{ m}^3$ $425,07 \text{ cm}^3 = \dots \text{ dm}^3 = \dots \text{ m}^3 = \dots \text{ mm}^3$	S'exerce	

Collective de recherche individuelle	Les élèves placent les dm³ dans le cube de 3 dm d'arête. Ils forment la 1^{re} couche. Combien de dm³ trouvent-ils ? $3 \times 3 = 9 \text{ dm}^3$. Ils composent une 2^e couche, puis une 3^e. Combien y a-t-il alors de cubes en tout ? 3 couches de $9 \text{ dm}^3 = 27 \text{ dm}^3$. Volume du cube = $3 \times 3 \times 3$ et, en règle générale : Volume du cube = arête x arête x arête = $a \times a \times a$. Faire mesurer les arêtes de leurs cubes et en calculer les volumes. Contrôler. Activité similaire : ranger les décimètres cubes dans une boîte parallélépipédique et, par la même procédure, déterminer le nombre de dm³, donc le volume en dm³. Les élèves en déduiront la règle. Volume du parallélépipède rectangle = longueur x largeur x hauteur = $(L \times l) \times h$ Toutes les dimensions sont exprimées dans la même unité. Les élèves mesurent les dimensions de leurs boîtes et en calculent le volume. Contrôler. Calcul d'une dimension du parallélépipède rectangle. Le maître reproduit au tableau le croquis du livre. Il fait observer la première couche. Quel est son volume ? $6 \times 5 = 30 \text{ cm}^3$. Or le volume de la boîte est 120 cm^3. Trouver le nombre de couches qu'on peut mettre (ou la hauteur de la boîte) : 4 couches ou 4 cm de hauteur. Hauteur = volume : $(L \times l)$; $h = v : \text{aire de base}$. Longueur = volume : $(l \times h)$.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	6 : à faire comme exercice de contrôle sur le cahier de devoirs. 7, 8 : devoirs à faire à la maison.	S'exerce	

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 77

TITRE : Prisme droit - Volume

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

- Calculer le volume d'un prisme droit.
- Calculer la hauteur d'un prisme droit.
- Calculer l'aire de base d'un prisme droit.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Compte de 80 à 0.	Calcule	
Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	

Révision	Volume du parallélépipède rectangle : $L = 50 \text{ dm}$; $l = \frac{3}{5}L$; $h = \frac{4}{3}l$.	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	Montrer différentes sortes de prismes droits, et les comparer au parallélépipède : les bases sont des polygones quelconques : triangle, trapèze ou autres ; indiquer les hauteurs (ou quelquefois les longueurs). Les élèves mesurent les dimensions des pains de savon cubiques ou parallélépipédiques. Ils en calculent le volume. Puis, comme l'indique le croquis du livre, ils les coupent en deux morceaux identiques. Ce sont 2 prismes droits à base triangulaire. Le volume de chacun est la moitié de celui du pain entier. Vérifier ce résultat en calculant : aire de base du prisme $\times$ hauteur. Le résultat sera le même, d'où la règle : volume du prisme droit = aire de base $\times$ hauteur. De même, on peut calculer la hauteur d'un prisme droit connaissant son volume et son aire de base ; calculer son aire de base connaissant son volume et sa hauteur. Recoller les 2 morceaux de savon, ou les 2 morceaux de pavé et amener les élèves eux-mêmes à trouver les formules : hauteur = volume : aire de base ; aire de base = volume : hauteur.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	1, 2, 3, 4, 5, 7. Exercices rapides. Chaque élève travaille et le maître corrige ensuite au tableau.	S'exerce	

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 78

TITRE : Volume du cylindre

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

Calculer le volume des objets de forme cylindrique.

- Calculer l'aire du disque de base d'un cylindre.
- Calculer la hauteur d'un cylindre. Calculer le volume des objets de forme cylindrique.
- Calculer l'aire du disque de base d'un cylindre.
- Calculer la hauteur d'un cylindre.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Compte de 80 à 0.	Calcule	

Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	
Révision	Volume du prisme droit suivant : Base triangulaire : base 50 dm, hauteur 25 dm. Hauteur du prisme : 80 cm. Hauteur du prisme suivant : Base : trapèze : B = 100 cm, b = 60 cm, h = 12,5 dm. Volume : 16,875 m³. Aire des disques : r = 1,5 m ; d = 75 cm.	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	Faire observer et comparer un prisme droit et un cylindre. Souligner leurs ressemblances et leurs différences : base, hauteur. En déduire le calcul du volume du cylindre. Volume du cylindre = aire (du disque) de base x hauteur. Quelques exercices simples de contrôle : r = 1 dm, h = 1 m ; d = 60 cm et h = 4,5 dm. Étape 2 Par analogie, le maître amènera les élèves à calculer : a) l'aire de base d'un cylindre connaissant son volume et sa hauteur. Aire du disque de base = volume : hauteur. b) la hauteur d'un cylindre connaissant son volume et son aire de base. Hauteur du cylindre = volume : aire du disque de base.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	1, 2, 3, 4, 5 : à faire individuellement sur ardoise. 10 : à traiter sur le cahier de devoirs. 6, 7, 8, 9, 11 : à faire en dehors des heures réglementaires	S'exerce	

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 79

TITRE : Volumes – Capacités – Masses d'eau

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

- Citer les relations qui lient les unités de volume et les unités de capacité,
- Citer les relations qui lient les unités de volume, les unités de capacité et les unités de masse (d'eau).

DOCUMENT : CQ CM2 Pages 4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Compte de 0 à 100.	Calcule	

Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	
Révision	-Encadre les nombres décimaux suivants par les deux nombres entiers les plus proches : 4,89 ; 0,92 ; 105,7.	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	-Volume d'un réservoir cylindrique : $r = 0,5 \text{ m}$ et $h = 1,2 \text{ m}$. - Hauteur d'un pilier cylindrique : $v = 628 \text{ dm}^3$, $r = 0,25 \text{ dm}$. Volume d'eau quand il est rempli aux $\frac{2}{5}$ Comparer la capacité d'un dm³ à celle d'un litre en faisant opérer des transvasements par les élèves : eau, huile, sable. On en déduit que la capacité d'un litre est égale à celle d'un dm³, quel que soit le liquide : $1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$. Après avoir fait la tare, les élèves déterminent la masse d'un litre d'eau, puis celle d'un dm³ d'eau. Ils doivent trouver : 1 litre d'eau pèse 1 kg ; 1 dm³ d'eau pèse 1 kg. Faire déterminer la masse d'un litre d'huile, de sable, puis celle d'un dm³. Les élèves doivent pouvoir conclure que les relations entre le litre, le décimètre cube et le kilogramme ne sont valables que pour l'eau. Tableau des correspondances et conversions. Proposer aux élèves de compléter le tableau, mais ne retenir que les relations fondamentales : m^3/t ; $\text{dm}^3/\text{l/kg}$; $\text{cm}^3/\text{ml/g}$.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	1 : à faire par le procédé La Martinière. 7 : proposer cet exercice en contrôle sur le cahier de devoirs. 2, 3, 8, 11 : exercices oraux. Chaque élève travaille sur son ardoise. Les exercices 4, 5, 6, 9, 10, 12 et 13 seront traités à la maison	S'exerce	

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 80

TITRE : Masse volumique

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

- Calculer la masse volumique d'un corps connaissant sa masse et son volume.
- Calculer le volume d'un corps connaissant sa masse et sa masse volumique.
- Calculer la masse d'un corps connaissant sa masse volumique et son volume.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Compte de 8 en 8 de 0 à 80 et de 80 à 0.	Calcule	

Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	
Révision	Un morceau de bois cubique a pour arête 0,50 m. Calcule son volume. 2. Une pierre fait déplacer 2,5 l d'eau ; calcule son volume en cm ³ .	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	Faire peser un récipient d'un litre vide. Le remplir d'huile d'arachide et peser l'ensemble. Déterminer la masse d'huile en kg. Demander aux enfants de donner le volume d'huile (1 dm³). Faire calculer le rapport $\frac{\text{masse (en kg)}}{\text{volume (en dm}^3\text{)}}$ ce nombre trouvé s'exprime en kg/dm³ et s'appelle la masse volumique de l'huile d'arachide (signaler que ce résultat est approximatif compte tenu des erreurs que nous avons pu commettre). Prendre l'exercice de « Observons ». Faire calculer le volume du tronc, donner la masse du tronc puis demander aux enfants de calculer la masse volumique de ce tronc. (Faire attention à l'écriture de l'unité.)	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices 1, 3, 4, 5 à faire sur ardoise. Exercice 8 à faire en contrôle sur le cahier.	S'exerce	

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 81

TITRE : Pourcentages

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

- Calculer un pourcentage : une quantité connaissant la valeur de cette quantité.
- Établir la correspondance entre pourcentages, fractions et nombres décimaux.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Compte de 8 en 8 de 0 à 80 et de 80 à 0.	Calcule	
Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	

Révision	- 100 fruits valent 300 F. Combien paiera-t-on pour 30 fruits? - 100 pièces de percale mesurent 1 200 m. Trouve la longueur de 3 pièces.	Calcule	
Collective de recherche individuelle	Le maître commencera cette leçon par le rappel de la notion de pourcentage. Ainsi il fera remarquer que, dans la vie courante, on a tendance à situer les résultats par rapport à 100. Par exemple dans la classe, il y a 60 élèves dont 18 filles. Quel est le nombre de garçons ? 42. Quel est le pourcentage de filles par rapport à l'effectif de la classe, c'est-à-dire combien de filles s'il y a 100 élèves ? Faire poser et calculer : $\frac{18 \times 100}{60} = 30$ Pour 100 élèves, il y a 30 filles. Le pourcentage de filles s'écrit 30 %. Faire trouver le pourcentage de garçons dans la classe – 70% Exploiter la situation du cadre « Observons » • Schématiser la situation. • Établir la correspondance entre pourcentages, fractions et nombres décimaux pour arriver à la conclusion suivante : les pourcentages correspondent à une fraction décimale, à un nombre décimal, parfois à une fraction simple.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	2, 3, 10 : sur ardoise en classe. 4, 7, 9 : sur ardoise et à compléter au tableau. 5, 6, 8 : sur cahier en classe ou à la maison.	S'exerce	

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 82

TITRE : Intérêt simple

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

Calculer un intérêt simple annuel, semestriel, trimestriel ou mensuel.

Donner quelques exemples d'intérêts : intérêts sur argent emprunté ; intérêts sur argent placé en banque ; intérêts pour service rendu ...

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Compte de 8 en 8 de 0 à 80 et de 80 à 0.	Calcule	
Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	
Révision	Koffi gagne 37 500 F par mois ; calcule son gain annuel. Je place dans une banque 153 000 F ; que représente cette somme pour moi ?	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	Expliquer le problème du livre : la somme empruntée s'appelle le capital. La somme donnée pour 100 F par an s'appelle le taux ou l'intérêt pour 100 F. Le tableau qui permet de faire le calcul pose le problème suivant : pour 100 F, je paie 11,75 F ; combien dois-je payer pour 12 000 000 F ? Règle : Intérêt annuel = $\frac{\text{capital} \times \text{taux}}{100}$ Le maître poursuit l'explication en précisant que l'intérêt calculé est annuel ; mais le temps de placement peut être de 2 ans, 3 ans ou plus ; il peut aussi être de 3 mois, 1 mois... ou même de quelques jours ; dans tous les cas, on calcule l'intérêt annuel d'abord avant de multiplier ou de diviser : Exemple : Intérêt mensuel = $\frac{\text{intérêt annuel}}{12}$ Intérêt journalier = $\frac{\text{intérêt annuel}}{365}$	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	

Transfert	Exercices 1, 2, 3, 4 et 5 à faire sur ardoise. Exercice 6 à faire en contrôle sur le cahier. Les autres exercices sont à faire en dehors du cours.	S'exerce	
------------------	--	----------	--

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 83

TITRE : Echelles

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de calculer des longueurs (ou distances) réelles connaissant les longueurs (ou distances) réduites sur un plan, en utilisant l'échelle et vice versa.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL : Carte du Togo, plans de villes ou de lotissements de terrains, plans de constructions.
Papier quadrillé ou feuille de cahier, double décimètre

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Compte de 8 en 8 de 0 à 80 et de 80 à 0.	Calcule	
Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	
Révision	485,5 x 3,2	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	Présenter aux élèves une carte du Togo, un plan de lotissement, un plan de construction, etc., et les amener à comprendre qu'il a été nécessaire de réduire les dimensions du pays, etc. dans des proportions données pour que le dessin puisse tenir sur le papier. On dit que les dimensions ont été représentées à une échelle donnée. Le maître fait repérer sur chaque plan son échelle et fait appliquer les formules : - distance réelle = $\frac{\text{distance réduite}}{\text{échelle}}$ - distance réduite = distance réelle x échelle. Le maître fait résoudre (individuellement par les élèves) le problème sur la longueur de la table de réunion. On ouvre ensuite les livres pour vérification.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	

Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices 11, 12 « Jouons » à faire à la maison ou lors des travaux manuels.	S'exerce	

TITRE : Mouvement uniforme : vitesse moyenne**OBJECTIFS :** Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

- Calculer la vitesse moyenne d'un véhicule qui a roulé sur une distance donnée et en un temps donné.
- Compléter les cases d'un tableau de proportionnalité (distance parcourue, durée, vitesse moyenne).

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5**MATERIEL :** Un véhicule avec compteur pour distance, vitesse.**DEROULEMENT**

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Compte de 8 en 8 de 0 à 80 et de 80 à 0.	Calcule	
Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	
Révision	Complète : 1 h 30 min 45 s + 8 h 05 min 36 s = 9 560 : 60 = 9 h et quart - 30 min =	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	- Les élèves font sur ardoise l'exercice suivant : Un train a parcouru sans arrêt 270 km en 6 heures. Quelle a été sa vitesse moyenne (en km/h) ? - Le maître explique : Le train a parcouru : 270 km. Il a roulé pendant : 6 h. Si en 6 h il a parcouru 270 km, en une heure il aurait parcouru en roulant régulièrement : $270 / 6 = 45$ km. On dit alors que sa vitesse moyenne est de 45 km/h. $\text{Vitesse moyenne} = \frac{\text{distance parcourue}}{\text{durée du parcours}}$ - Dans le cas précédent, l'unité de distance est le km ; la durée est exprimée en heure. Faire remarquer qu'il faut adapter l'unité au problème proposé. <i>Exemple.</i> Exercices de la partie « Observons » du livre à faire sur ardoise : durée en heures et minutes, durée en secondes, durée en heures décimales. Citer des unités de vitesse : km/h, km/s, m/min (mètre par minute), m/s (mètre par seconde). <i>Exemple :</i> Un athlète a couru un 500 m en 1 min 40 s. Quelle est sa vitesse moyenne en m/s ? Le maître explique ; 1 min 40 s = 100 s. Vitesse moyenne = $500/100 = 5$ soit 5 m/s	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices 2, 3 et 5 à faire sur ardoise en exercices dirigés. Exercice 8 à faire sur cahier de devoirs en exercice de contrôle.	S'exerce	

TITRE : Mouvement uniforme : durée du trajet**OBJECTIFS :** Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

- Calculer la durée d'un trajet connaissant la distance parcourue et la vitesse moyenne du véhicule.
- Compléter un tableau de proportionnalité comprenant : la distance parcourue, la vitesse moyenne, la durée du parcours.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5**MATERIEL :****DEROULEMENT**

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Compte de 8 en 8 de 0 à 80 et de 80 à 0.	Calcule	
Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	
Révision	Une fusée a parcouru 70 km en 0,10 min. Quelle est sa vitesse moyenne en km/h ?	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	Faire calculer sur ardoise. <i>Exercice :</i> En combien de temps un avion parcourt-il 4620 km à la vitesse moyenne de 660 km/h ? Durée du parcours : $4620 / 660 = 7h$ Expliquer : l'avion met 1 h pour parcourir 660 km, parcourir 1 km, il mettrait : $1h / 660 km$ Pour parcourir 4620 km : $\frac{1h \times 4620 km}{660 km} = 7 h$ Formule : Durée du parcours = distance parcourue : vitesse moyenne. N.B. - Distance en km → Vitesse moyenne en km/h → Durée en h. Distance en m → Vitesse moyenne en m/s → Durée en s. L'opération ne tombe pas juste. - Les élèves calculent sur ardoise : Un car parcourt 968 km à 80 km/h. Quelle est la durée du parcours ? - Le maître explique : On divise la distance par la vitesse. On multiplie le reste par 60 et on continue la division pour obtenir l'unité immédiatement inférieure.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices 3, 5 et 7 à faire sur ardoise en exercices dirigés. Exercice 12 : sur cahier de devoirs.	S'exerce	

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 86

TITRE : Mouvement uniforme : distance parcourue

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

- Calculer la distance parcourue par lecture du compteur kilométrique.
- Calculer la distance parcourue en un temps donné par un véhicule qui roule à une vitesse moyenne constante.
- Compléter les cases d'un tableau de proportionnalité (durée, distance parcourue).

- Représenter sur un graphique la distance parcourue pendant un temps donné par un véhicule qui roule à une vitesse moyenne constante.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS										
	MAITRE	ELEVE											
Eveil mathématique	Compte de 8 en 8 de 0 à 80 et de 80 à 0.	Calcule											
Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce											
Révision	Complète et construis un graphique : <table><tr><td>1l</td><td>18l</td><td>.</td><td>.</td><td>5l</td></tr><tr><td>205f</td><td>.</td><td>16400f</td><td>410f</td><td>.</td></tr></table>	1l	18l	.	.	5l	205f	.	16400f	410f	.	S'exerce	
1l	18l	.	.	5l									
205f	.	16400f	410f	.									
Collective de recherche individuelle	Faire calculer sur ardoise : Au départ le compteur d'une voiture porte 30 892. A l'arrivée il marque 31 005. Calculer la distance parcourue : $31005 - 30\,892 = 113\text{ km}$. • Les élèves font point par point l'exercice ci-après sur ardoise : En roulant à la vitesse moyenne de 100 km/h, quelle distance un automobiliste parcourt-il en 2 h, 2 h et demie, 4 h, 5 h et quart, 10 h Distance parcourue en 2h : $100/1 \times 2 = 200\text{km}$ Distance parcourue en 4h : $100/1 \times 4 = 400\text{km}$ Distance parcourue en 10h : $100/1 \times 10 = 1000\text{km}$ Distance parcourue en 2 h et demie : 2 h et demie = $(2 \times 60) + 30 = 150\text{ min.}$ $(100/60) \times 150 = 250\text{ km}$ Distance parcourue en 5 h et quart : 5 h et quart = $(5 \times 60) + 15 = 315\text{ min.}$ $(100/60) \times 315 = 525\text{ km}$ N.B. - Les durées qui ne font pas un nombre exact d'heures sont converties en minutes, de même que 1 h de la vitesse moyenne. <i>Formule</i> : Distance parcourue = vitesse moyenne x durée du parcours. - Le maître reproduit au tableau le graphique de la partie « Observons r » du livre. Les élèves font la même chose sur une feuille de cahier en prenant 1 ou 2 carreaux pour unité. - Le maître fait constater que tes points sont alignés : le mouvement est dit uniforme.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM											
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe											
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige											
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures											

Transfert	2, 4 et 7 : à faire sur ardoise en exercices dirigés. Exercice 8 à faire sur cahier de devoirs en exercice de contrôle.	S'exerce	
------------------	--	----------	--

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 87

TITRE : Système monétaire

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

- Connaître les correspondances entre les monnaies de différents pays.
- Effectuer les conversions.
- Compléter les cases d'un tableau de proportionnalité.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS										
	MAITRE	ELEVE											
Eveil mathématique	Compte de 8 en 8 de 0 à 80 et de 80 à 0.	Calcule											
Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce											
Révision	Un marchand vend ses stylos 570 F l'unité. Si on en achète 5, il les vend 530 F pièce ; et pour une commande de 12, il demande 6 000 F. Combien paiera-t-on pour une commande de 4 stylos, 9 stylos, 15 stylos, 35 stylos ?	S'exerce											
Collective de recherche individuelle	Faire observer des billets et des pièces de différents pays et comparer leurs valeurs suivant l'exemple du change du mois (S'informer du taux de change en cours pour actualiser le tableau avant le cours) <table><tr><td>Togo</td><td>1000 F cfa</td></tr><tr><td>Europe</td><td>1,52 euro</td></tr><tr><td>Grande Bretagne</td><td>1,98 livre sterling</td></tr><tr><td>Etats-Unis</td><td>2 dollars</td></tr><tr><td>Japon</td><td>110 yens</td></tr></table> 1 F CFA = 0,00152 e = 0,00198 £ = 0,002 \$ = 0,110 yens. Faire compléter les cases du tableau (arrondir à 0,001 près).	Togo	1000 F cfa	Europe	1,52 euro	Grande Bretagne	1,98 livre sterling	Etats-Unis	2 dollars	Japon	110 yens	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Togo	1000 F cfa												
Europe	1,52 euro												
Grande Bretagne	1,98 livre sterling												
Etats-Unis	2 dollars												
Japon	110 yens												

	CFA	950			450000			
	Euros			120				
	Dollars		40			720		
	Yens							
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges						Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier						Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces						Justifie les procédures	
Transfert	Exercices du livre. Exercices 2, 4, 5 et 8 à faire sur ardoise Exercice 7 à faire sur cahier en exercice de contrôle.						S'exerce	

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 88

TITRE : Puissances

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

- Écrire un exposant d'un nombre connaissant la puissance de ce nombre.
- Écrire une liste des puissances d'un nombre pour des exposants donnés.
- Écrire un produit où tous les facteurs sont un même nombre sous forme d'une puissance de ce nombre.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Écris la liste des diviseurs de 12 ; 42.	Calcule	
Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	
Révision	Calcule : $(5 \times 5) \times 5$; $(10 \times 10) \times (10 \times 10)$	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	Faire écrire le nombre de fleurs dans chaque image sur ardoise. Diviser chacun de ces nombres successivement par 2. $2 = 2^1$; $4 = 2 \times 2 = 2^2$; $8 = 2 \times 2 \times 2 = 2^3$; $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$. 2 est la 1^{ère} puissance de 2 ; 4 est la 2^e puissance de 2 ; 8 est la 3^e puissance de 2 ; 16 est la 4^e puissance de 2. $4 = \underline{2 \times 2} = 8 = 2^3$; 3 est un exposant. facteurs - Inviter tes élèves à mettre en un produit de facteurs de 3 les nombres : 3 ; 9 ; 81. - Les inviter à compléter : $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7^*$ $\underline{10 \times 10 \times 10 \times \dots \times 10} = 10^*$ a fois 10 - Les inviter à calculer : 2^7 ; 1^5 ; 11^1.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	

Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices 1, 2, 3, 4, 5 à faire sur ardoise. Exercice 15 à faire en contrôle dans le cahier. Les autres exercices sont à faire en dehors du cours.	S'exerce	

TITRE : Tous les choix possibles**OBJECTIFS :** Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

- faire une série de nombres ou d'objets en choisissant quelques-uns.
- trouver toutes les possibilités de choix qui lui sont offertes.
- construire correctement un arbre pour trouver logiquement toutes les solutions.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5**MATERIEL :****DEROULEMENT**

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Compte de 8 en 8 de 0 à 80 et de 80 à 0.	Calcule	
Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	
Révision	Complète le tableau :	S'exerce	
Collective de recherche individuelle	Choisir 4 élèves : Tagba (T), Bagnan (B). Kpatcha (K), Afi (A) Dire vouloir envoyer 2 d'entre eux à l'Inspection. Il demande à toute la classe d'essayer de former tous les groupes différents possibles. On éprouvera des difficultés, d'où la nécessité de construire un arbre. On trouvera 6 groupes différents (TB, TK, TA, BK. BA, KA) et non $1? = 4 \times 3$ car $TB = BT$, $TK = KT$, etc. (Le maître construira l'arbre au tableau. Le maître pose le problème du choix des fruits, les élèves le résolvent et ouvrent ensuite leurs livres pour contrôle.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	

Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices 1 à 6 à faire en classe. Comme exercice de recherche, les élèves pourront reprendre l'exercice 3 à la maison et essayer de le résoudre dans le cas où A n'est pas fixe à la place n° 1	S'exerce	

Classe : CM2 / Durée : 60 min

CALCUL

Fc N° 90

TITRE : Encadrement : approximation

OBJECTIFS : Au terme de la leçon, l'élève est capable de :

- Utiliser les instruments pour faire des vérifications.
- Déjouer les pièges dus à des illusions d'optique.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages4 - 5

MATERIEL :

DEROULEMENT

PHASES	ACTIVITES		OBS
	MAITRE	ELEVE	
Eveil mathématique	Compte de 8 en 8 de 0 à 80 et de 80 à 0.	Calcule	
Calcul mental	Exercices d'application	S'exerce	
Révision	A l'aide d'un arbre, trouver tous les nombres de 2 chiffres qu'on peut former avec les chiffres 7, 9, 5, 8.	S'exerce	

Collective de recherche individuelle	- Faire attention aux réponses « automatiques ». Exercices 2 et 3. Le maître constatera que les élèves donnent des réponses avant même d'avoir réfléchi ou observé. Ces activités détruisent les réponses automatiques et exigent des élèves une remise en cause des idées reçues. Par exemple : l'escalier doit, théoriquement, avoir un haut et un bas. Malheureusement cette logique est, ici, remise en cause car, en observant bien, on s'aperçoit que l'escalier est « sans fin » et que Baroubo n'arrivera jamais au bout. Exercices 4 et 5. Les élèves donnent certaines réponses hâtives et se rendent compte ensuite de leur erreur. Ils doivent alors apprendre à se méfier de ce qu'ils croient voir. Les enfants voient souvent dans un quadrilatère un carré lorsqu'il ne s'agit que d'un losange. Les côtés (bien droits) d'un carré (exercice 4) sont vus courbes, les droites « bleues » de l'exercice 5 sont vues courbes alors qu'elles sont bien droites, etc.	Dit comment il procède Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Echanges par groupe	Privilégier les activités individuelles avant de procéder à des échanges	Echange inter groupe	
Mise en commun	Expliquer et faire rectifier	Corrige	
Validation et Synthèse	Valider les procédures efficaces	Justifie les procédures	
Transfert	Exercices 1 à 6 à faire en classe. Comme exercice de recherche, les élèves pourront reprendre l'exercice 3 à la maison	S'exerce	

Exercice 10 à faire sur cahier en exercice de contrôle.

Exercice 7 à faire à la maison.