

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

Titre : Les nombres de 0 jusqu'à 999 999

Objectifs Pédagogiques : Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable de :

- 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

Matériel : Ardoise, craie, chiffon

Déroulement :

Phases		Activités		Indications Pédagogiques
		Maître	Elève	
Prise en Main		-Demande aux élèves de se lever ; -Fait entonner un chant gai ; -Demande aux élèves de s'asseoir.	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	Calcule rapidement : $17+25$; $50-8$; 6×8 ; $36 : 9$; $36+24$		-Calcule

Mise en train	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 12 x 10 ; 7 x 100 ; 4 x 1000 par (PLM) -Fait réfléchir sur les réponses trouvées. <u>Phase d'échange par groupe</u> -Fait faire par groupe : 4 x 10 = (10 x 2) + (10 x 2) = ? ou 10+10+10+10= ? 7 x 100 = (7 x 5 x 2) x 10 = ? 5 x 1000 = 25 x 2 x 100 = ? <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. <u>Exemple</u> : 12 x 10 = 120; 7 x 100 = 700 ; 4 x 1000 = 4000	-S'exerce	-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse																	
	Activation des prérequis	- Ecris un nombre de cinq chiffres et lis.	-S'exerce	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures																	
Situation problème	-Un ouvrier travaille et gagne 990f par jour. Combien gagne-t-il s'il travaille durant 100 jours ?	990f x 100 =99000f	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs																		
Phase de manipulation	-Dispose sur la table devant la classe des boîtes de craies -Dénombrer les bâtons de craies contenues dans ces boîtes	-Suit																			
Phase de représentation et d'abstraction	-Représente l'exercice de manipulation au tableau Le maître donne un nombre (compris entre 9 999 et 999 999) et demande de décomposer. Exemple : 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>centaine</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 ; puis il l'écrit dans un tableau.	Mille			Unités simples			centaines	dizaines	unités	centaine	dizaines	unités	7	9	9	5	1	8	-S'exerce	-Donner des consignes
Mille			Unités simples																		
centaines	dizaines	unités	centaine	dizaines	unités																
7	9	9	5	1	8																

	* <u>Comparaison des nombres</u> : - Le maître fait comparer deux nombres. 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 ($102 > 79$). - Recommencer avec d'autres nombres.		-Faire écouter les élèves entre eux
Exercices de consolidation et de contrôle	*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	-Le maître fait corriger les exercices

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

Titre : Les monnaies

Objectifs pédagogiques: Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable de :

- 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, 2000F, 1 000 F, 500 F et des pièces de 100F, 50F, 25F, 10 F, 5 F pour obtenir une somme donnée.
- Utiliser le moins de pièces possible pour obtenir une somme donnée.

Document : CQ CM2 Pages 8 et 9

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

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

Déroulement

PHASES		ACTIVITES		INDICATIONS PEDAGOGIQUES
		MAITRE	ELEVE	
Prise en Main		-Demande aux élèves de se lever ; -Fait entonner un chant gai ; -Demande aux élèves de s'asseoir.	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Compte de 50 en 50 de 0 à 500 puis décompte	-S'exerce	
	Calcul mental	1°) Pour payer un sac d'écolier ton père te remet 5 pièces de 500F. Quel est le prix de ce sac ? 2°) Maman dépense 1500f le matin et 900F le soir. Combien a-t-elle dépensé ?		Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
	Activation des prérequis	-Mets le signe qui convient : 450.....540 ; 1050.....100+50 ; 1000....500+500	S'exerce	-Faire établir un lien avec les connaissances

				antérieures
Situation problème		-Quelles pièces peut-on utiliser pour former : 250 F, 65 F, 735 F, 2870 F ?	-Résout l'exercice	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs
Phase de manipulation	Phase de travail collectif et individuel	- Le maître 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. -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.	-S'exerce	-Donner des consignes -Faire écouter les élèves entre eux
Phase de représentation	Phase de travail collectif et individuel	-Fait faire des sommes avec le moins de billets et de pièces possibles sur ardoise : Exemple : 2650f ; 5700f ; 13325f	-S'exerce	
Exercices de consolidation et de contrôle		<u>Exercices du livre de l'élève :</u> - Exercices 3, 6, 7 et 9 : à faire sur ardoise en exercices de contrôle. - Exercice 10 : à faire sur cahier de devoirs en exercice de contrôle	-S'exerce	-Le maître fait corriger les exercices

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

Titre : Quadrillages

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

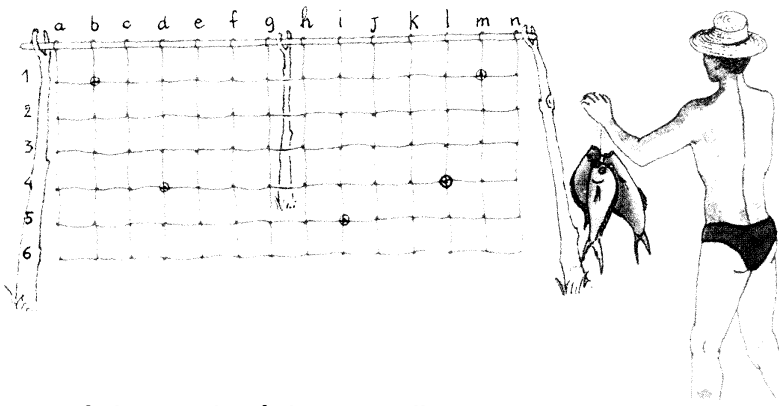
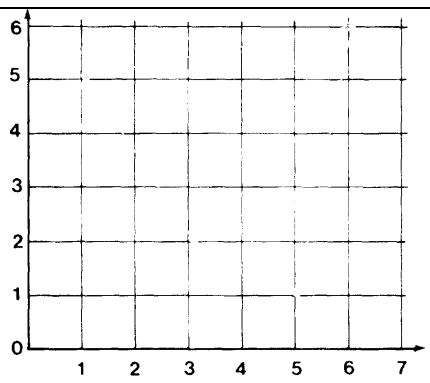
- Dans un quadrillage, repérer un nœud en écrivant son code.
- Un code étant donné, indiquer le point correspondant.
- Reproduire des figures en se servant de quadrillages avec repères.

Document : CQ CM2 Pages 10 et 11

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

Déroulement :

PHASES		ACTIVITES		INDICATIONS PEDAGOGIQUES
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Demande aux élèves de se lever ; -Fait entonner un chant gai ; -Demande aux élèves de s'asseoir.	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Compter de 9 en 9, de 0 à 99 et de 99 à 0.	-S'exerce	
	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 100l. Quelle est la contenance d'un bidon ? 3- Au cours d'une fête une servante a distribué équitablement 1435l de jus de fruits à 1000 personnes. Quelle quantité de jus chaque personne a consommée ?		Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse

	Activation des prérequis	-Combien de pièces de 250f peut-on utiliser pour avoir une somme de 2000 f ?	-S'exerce	Faire établir un lien avec les connaissances antérieures
Phase de manipulation	Phase de travail collectif et individuel	- Fait faire les exercices du cadre "Obervons" du livre de l'élève.  -Le pêcheur fait sécher son filet... Certains nœuds sont à consolider. Comment les repérer ? (Ils sont en gras.).	-Dit comment il procède	-Le maître annonce la leçon du jour, les objectifs et le temps -Donner des consignes -Faire écouter les élèves entre eux
Phase de représentation	Phase de travail collectif et individuel	 -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 ?		
	Exercices de consolidation et de contrôle	Exercices d'application (Livre de l'élève) 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	Le maître fait corriger les exercices

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

Titre : Les grands nombres

Objectifs Pédagogiques : Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable de :

- 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.

Document : CQ CM2 pages 17-18

Matériel : Ardoise, craie, chiffon

Déroulement :

Phases		Activités		Indications Pédagogiques
		Maître	Elève	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Compte de 500 en 500 de 0 à 10 000 puis décompte	-S'exerce	
	Calcul mental	1°) Pour payer un sac d'écolier ton père te remet 5 pièces de 500F. Quel est le prix de ce sac ? 2°) Maman dépense 1500f le matin et 500F le soir. Combien a-t-elle dépensé ?		-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
	Activation des prérequis	1-Sur un quadrillage du cahier, le maître demande aux élèves de placer les points : A (2 ; 3), B (5 ; 0), C (1 ; 2). 2-Pose et effectue les additions suivantes : 18 + 100 999 + 2 199 + 706 + 599 725 =	-S'exerce	Faire établir un lien avec les connaissances antérieures

Situation problème		-Pour la construction de sa maison, l'entrepreneur fait un devis à ton père dont la facture est la suivante : 17 972 490f. Aide ton père à lire le montant de ce devis.	-Résout la situation problème	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs																																																				
Phase de manipulation	Phase de travail collectif	-Avec des billets fabriqués en classe, le maître fait faire des sommes en manipulant ces billets.* Par exemple : *25 billets de 10 000f + 1 billet de 5000f + 2 billets de 2000f+ 1 billet de 1000f + 1 billet de 500f = 260 500f * 100 billets de 10 000f + 15 billets de 5000f = 1075 000f - Fait de grandes sommes et fait écrire le montant sur ardoise	- Ecrit la somme formée																																																					
Phase de représentation et d'abstraction	Phase de travail collectif et individuel	-Le maître donne un nombre (supérieur à 999 999) et demande de décomposer Exemple : 18 926 377 = 18 000 000 + 900 000 + 20 000 + 6 000 + 300 + 70 + 7 -Il fait écrire le nombre dans un tableau. <table border="1"><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> -Chaque élève écrit un nombre supérieur à 999 999, le décompose, puis l'écrit dans un tableau. -Le maître fait comparer deux nombres. Exemple : 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. -Recommence avec d'autres 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 >. -Le maître fait compléter le tableau : <table border="1"><tr><td>juste avant</td><td>le nombre</td><td>juste après</td></tr><tr><td>.....</td><td>18 905 726 214</td><td>.....</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td><td>5 877 926 516</td></tr><tr><td>126 507 989</td><td>.....</td><td>.....</td></tr></table>	M	millions			mille			Unités simples			u	c	d	u	c	d	u	c	d	u			1	8	9	2	6	3	7	7											juste avant	le nombre	juste après		18 905 726 214				5 877 926 516	126 507 989			- Ecrit sur Ardoise	
M	millions			mille			Unités simples																																																	
u	c	d	u	c	d	u	c	d	u																																															
		1	8	9	2	6	3	7	7																																															
juste avant	le nombre	juste après																																																						
.....	18 905 726 214																																																							
.....		5 877 926 516																																																						
126 507 989																																																								

Exercices de consolidation et de contrôle	<u>Exercices du livre de l'élève</u> 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	Le maître fait corriger les exercices
--	---	-----------	---------------------------------------

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

Titre : Addition de nombres entiers

Objectifs Pédagogiques : Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable :

-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 Pages

Matériel : Ardoise, craie, chiffon

Déroulement :

Phases		Activités		Indications Pédagogiques
		Maître	Elève	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Tables de multiplication par 4, 5	-S'exerce	
	Calcul mental	1-Une classe compte 29 filles et 11 garçons. Quel est l'effectif de cette classe ? 2- Un boulanger vend 15 pains le matin, 12 pains le midi et 13 pains le soir. Combien de pains a-t-il vendus dans la journée ?		-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
	Activation des prérequis	-Quel est le nombre entier qui vient juste avant un milliard ? après 10 millions ?	-S'exerce	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures

Situation problème		-Ton école compte 352 garçons et 545 filles. Ton maître te demande de lui calculer l'effectif de votre école. Que fais-tu pour trouver l'effectif ?	-Résout la situation problème sur ardoise	-Le maître annonce la leçon du jour, le temps et les objectifs
Phase de manipulation	Phase de travail collectif et individuel	-Montrer aux élèves un livre et un cahier. Le livre vaut 840f et le cahier 350 F. Faire trouver leur valeur totale. On dispose et on effectue : c d u 840 +350 800 + 40 300 + 50 <u>Rappel</u> Pour additionner 2 nombres entiers, on dispose les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines, les centaines sous les centaines.	-S'exerce	-Suit les explications sur la technique de l'addition (la disposition des nombres)
Phase de représentation et d'abstraction	Phase de travail collectif et individuel	1-On verse 34 l d'essence dans un réservoir qui en contient déjà 25. Quelle est la quantité d'essence contenue dans ce réservoir ? 2- Dans un panier, il y a 7 oranges, 8 bananes et 3 mangues. Combien y a-t-il de fruits dans le panier ? 4-Pour remplir son bidon, Afi a versé 16 litres, puis 9 litres d'eau. Quelle est la contenance du bidon de la fillette ?	-S'exerce individuellement	- Le maître fait corriger les exercices au tableau
Exercices de consolidation et de contrôle		<u>Exercices 2, 3, 4, 6, 7</u> : A faire sur ardoise en classe. <u>Exercices 5, 8 ,11</u> : A faire le sur cahier en classe <u>Exercices 5, 8, 9, 10, 11</u> : Devoir à faire à la maison	-S'exerce	-Le maître fait corriger les exercices

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

Titre : Soustraction des nombres entiers

Objectifs Pédagogiques : Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable de :

- 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 ou 500...

Document : NCQ

Matériel : Ardoise, craie, chiffon

Déroulement :

Phases		Activités		Indications Pédagogiques
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Table de multiplication par 8 et 9	-S'exerce	

Mise en train	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 58×5 ; $6,2 \times 50$; 125×500 par (PLM) -Fait réfléchir sur les réponses trouvées. <u>Phase d'échange</u> -Fait faire par groupe : $58 \times 5 = (58 \times 10) : 2$ ou $(58 \times 5 \times 2) : 2$ $6,2 \times 50 = (6,2 \times 100) : 2$ ou $(6,2 \times 50 \times 2) : 2$ $125 \times 500 = (125 \times 1000) : 2$ ou $(125 \times 500 \times 2) : 2$ <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 : 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.</u>	-S'exerce	-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
	Activation des prérequis	Calcule : $340 + 250$; $208 + 420$; $53 + 330$	-S'exerce	Faire établir un lien avec les connaissances antérieures
Situation problème		-Ta mère envoie ta grande sœur au marché avec un billet de 5000f. Elle fera des achats pour 3500f. Ta mère te demande combien ramènera ta sœur au retour ?	-Résout la situation problème	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs
Phase de manipulation ou de représentation	Phase de travail collectif et individuel	-Montre aux élèves un paquet de 30 biscuits. Donner un biscuit à 25 élèves de la classe -Fait trouver le nombre des biscuits qui restent. Nombre de biscuits qui restent : $30 - 25 = 5$ -Reproduit au tableau les soustractions du cadre « Observons » Technique : Sans retenue Avec retenue $\begin{array}{r} 35 \\ 5 \text{ } 12 \\ -34 \\ \hline 18 \end{array}$ -Contrôle rapidement en faisant l'exercice 2 du livre. *Rappel du but de la 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. -	-Dit comment il procède -Traite individuellement -Montre le résultat par PLM	-Suit les explications sur la technique de la soustraction

Exercices de consolidation et de contrôle	<u>EXERCICES D'APPLICATION :</u> <i>*Exercices 3, 4, 5, 6, 7, 11 : A faire sur ardoise en classe</i> <i>*Exercices 8, 10, 12 : A faire sur cahier de devoirs</i> <i>*Exercices 9, 11 : A faire à la maison</i>	- S'exerce	- Le maître fait corriger les exercices
--	--	------------	---

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

Titre : Multiplication des nombres entiers

Objectifs Pédagogiques : Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable

de :

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

Document : NCQ Pages 23-24

Matériel : Ardoise, craie, chiffon

Déroulement :

PHASES		ACTIVITES		INDICATIONS PEDAGOGIQUES
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Tables de multiplication par 6, 7, 8	-S'exerce	
	Calcul mental	<u>Exercices de révision</u> 1- Un enfant fait des pas de 50cm. Quelle distance fait-il en faisant 11 pas ? 2- Au matin les enfants ont formé 5 rangs de 28 élèves. Quel est le nombre total des élèves ce matin ? 3- Maman dépense 1500f le matin et 500 le soir. Combien a-t-elle dépensé ?	-Calcule	-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
	Activation des prérequis	-Kossi a 75 F dans sa poche. Il achète un crayon à 50 F. Combien lui reste-t-il en poche?	-S'exerce	-Faire établir un lien avec les connaissances

		-Quel est le double de 99 ?		antérieures
	Situation problème	-Ton père achète 3 pains à 500f l'un. IL te demande combien doit-il payer ?	-Résout la situation problème	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs
Phase de manipulation	Travail collectif et individuel	-Présente 6 sachets de 24 craies. -Fait écrire le nombre de craies : $24+24+24+24+24+24 = 144$ -Dit qu'on écrit plus simplement : $24 \times 6 = 144$ -Fait comprendre que l'opération qu'on vient d'effectuer est plus simple. * Fait montrer la technique de la multiplication aux élèves. Les termes de cette multiplication 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.	-S'exerce	
Phase de représentation	Phase de travail collectif et individuel	-Fait poser les opérations avant de les effectuer. -Rappelle 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} $	-S'exerce	-Suit les explications sur la technique de la multiplication
	Exercices de consolidation et de contrôle	<u>EXERCICES D'APPLICATION</u> Exercice 3 : A faire compléter sur ardoise, puis au tableau après avoir donné un modèle. Exercices 4, 6, 7, 8, 9 : Sur ardoise en classe. Exercices 6, 11, 14 : Sur cahier de devoir Exercices 5, 10, 12, 13 : Sur cahier en classe ou à la maison.	-S'exerce	-Le maître fait corriger les exercices

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

Titre : Multiplication des nombres entiers : cas particuliers

Objectifs pédagogiques: Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable de :

- 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 : Multiplier par 10, 100, 1000....

Document : CQ CM2 Pages 25-26

Matériel : Ardoise, craie, chiffon

Déroulement :

Etapas		Activités		Indications Pédagogiques
		Maître	Elève	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	Tables de multiplication par : 5, 6, 7	-Calcule	

	Calcul mental	Phase collective de recherche individuelle -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 12×10 ; 7×100 ; 4×1000 par PLM -Fait réfléchir sur les réponses trouvées. Phase d'échange : -Fait faire par groupe : $4 \times 10 = (10 \times 2) + (10 \times 2) = ?$ ou $10 + 10 + 10 + 10 = ?$ $7 \times 100 = (7 \times 5 \times 2) \times 10 = ?$ $5 \times 1000 = 25 \times 2 \times 100 = ?$ 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 multiplier un nombre par 10, 100, ou 1000... on écrit 1,2 ou 3 zéros à la droite de ce nombre. Exemple : $12 \times 10 = 120$; $7 \times 100 = 700$; $4 \times 1000 = 4000$		-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
	Activation des prérequis	-Quel est le prix de 3 beignets à 25 F l'un ? 125 F l'un ?	-S'exerce	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures
	Situation problème	- Ta mère achète 32 cahiers à 200f l'un. Aide-lui à trouver la somme qu'elle doit payer ?	-Résout la situation problème	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs

Phases de manipulation et de représentation ou d'abstraction	Travail collectif et individuel	-Présente un cahier de 32 pages : -Leur en demander le prix de vente unitaire sur le marché. 70 F par exemple : Fait trouver le prix de 50 cahiers de 32 pages. -Fait 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. -Fait poser et effectuer sur ardoise, puis au tableau : 4 700 x 390. -Fait suivre le « film » de l'opération comme dans le cadre « Observons » du livre de l'élève :	-Dit comment il procède	-Suit les explications du maître		
		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>$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline 423 \\ 141 \\ \hline 1833 \end{array}$</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 - Contrôler rapidement en faisant poser et effectuer les opérations des exercices 1 et 2 du livre.			$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline 423 \\ 141 \\ \hline 1833 \end{array}$
$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline 423 \\ 141 \\ \hline 1833 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline 423 \\ 141 \\ \hline 1833 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline 423 \\ 141 \\ \hline 1833 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4700 \\ \times 390 \\ \hline 423 \\ 141 \\ \hline 1833000 \end{array}$		
Exercices de consolidation et de contrôle	Exercices du livre de l'élève : *Exercices 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16 : A faire sur ardoise en classe. *Exercices 10, 12, 13, 14 : Sur cahier de devoir en classe *Exercices 15, 17, 18 : sur cahier en classe ou à la maison	-S'exerce	-Le maître fait corriger les exercices			

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

Titre : Le mètre

Objectifs pédagogiques : Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable de :

- 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 Pages 31-32

Matériel : Le mètre plat-Différentes sortes de mètre (couturière, maçon...)-La chaîne d'arpenteur-Différentes sortes de mètre

Déroulement :

Phases		Activités		Indications pédagogiques
		Maître	Elève	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Tables de multiplication par 3, 4	Calcule	
	Calcul mental	1-A la librairie un crayon coûte 60F. Quel est le prix de 11 crayons ? 2-Quel est le prix de 15kg de viande à 1000F le kg ? 4- Papa partage équitablement une somme de 1500f à ses 5 enfants. Quelle est la part de chacun ?	-Dit comment il procède -Justifie les procédures	-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse

	Activation des prérequis	-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	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures
	Situation problème	- L'école est 200m de ta maison. Ton père te demande quelle distance parcoures-tu chaque mercredi ?		-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs
Phase de manipulations	Phase de travail collectif et individuel	-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. -Fait 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. -Fait apprécier certaines longueurs à vue d'œil.	-Dit comment il procède	
Phase de représentation	Phase de travail collectif et individuel	-Fait schématiser les différents mètres (Voir cadre Observons) -L' école est à 550m de ta maison. Quelle distance parcoures-tu chaque jour ?	-Représente les différents mètres -S'exerce	
	Exercices de consolidation et de contrôle	Exercices dirigés : 1,2, 3 Exercice de contrôle à faire sur les cahiers de devoirs : 2, 3, 4, 5, 6 7 Exercices 8 et 9 sont à faire à la maison	-S'exerce	-Le maître fait corriger les exercices

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

Titre : Solides à faces planes

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

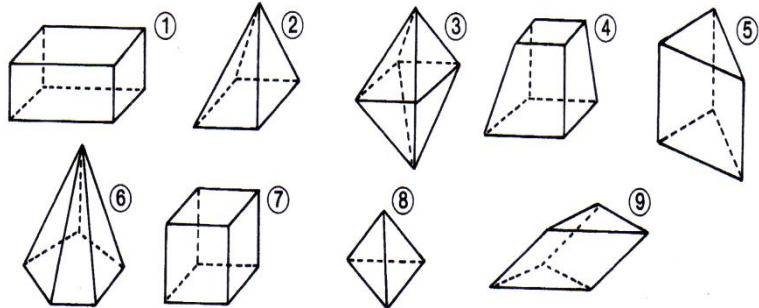
DOCUMENT : CQ CM2 Pages 33-34

Matériel : Diverses boîtes d'emballage (craie, chaussures...). Des tétraèdres, pyramides, hexagones... Papier fort ou carton. Ciseaux. Papier quadrillé ou feuille de cahier.

Déroulement

Phases		Activités		Indications pédagogiques
		Maître	Elève	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Fait évaluer des distances : Ecole -maison, Ecole-Lycée, école-marché, école-hôpital ...	-Evalue	

Mise en train	Calcul mental	<u>Phase collective de recherche individuelle</u> -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 : $45 : 15 = (45 \times 2/3) : 10 = ?$ <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 15 ; on le multiplie d'abord par $2/3$ puis on divise résultat obtenu par 10. <u>Ex</u> : le maître partage équitablement 60 cahiers à 15 élèves. Combien de cahiers reçoit chacun ?		-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
	Activation des prérequis	-Sur un quadrillage, fait reproduire des segments de 5, 3, 7, 6 carreaux de longueur et les fait comparer.	-S'exerce	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures
Situation problème		<u>Leçon du jour</u> -Tu es allé au marché avec ton père. Au retour il te demande de représenter la forme des différents produits que vous avez vue. Fais-lui les différentes représentations possibles.	-Résout la situation problème	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs
	Phase de travail collectif	-Le maître montre des solides à faces planes, les fait observer et fait dénombrer leurs faces, arêtes et sommets -Fait décomposer et montrer les patrons des solides	-Observe et dénombre	Respecte la consigne

Phase de manipulation	Phase de travail en petits groupes	 Observe les solides représentés ci-dessus, nomme ceux que tu connais. Ils ont des faces planes : des <i>polygones</i>. La ligne de contact de 2 faces est l'<i>arête</i>. Plusieurs arêtes se joignent en un point : le <i>sommet</i>. - Présenter des solides et fait trier ceux qui ont toutes les faces planes en petits groupes -Faire indiquer et dénombrer les faces, les arêtes, les sommets.	-S'exerce	
	Phase de travail individuel	-Présente un solide à faces planes et fait dénombrer ses faces, arêtes et sommets	- S'exerce individuellement	
Phase de représentation	Phase de travail collectif	-Dessine au tableau des solides et fait dénombrer leurs faces, leurs arêtes et sommets	-Suit au tableau	
	Phase de travail en petits groupes	-Fait des dessiner des solides à faces planes	-Dessine	
	Phase de travail individuel	-Fait dessine des solides à faces planes au tableau et fait écrire sur ardoise le nombre de faces, arêtes et sommets	-S'exerce	
Exercices de consolidation et de contrôle		-Fait faire les exercices du livre de l'élève à la page 34 * Exercices 4 ; 5 à faire en classe * Exercice 9 à faire sur cahier de devoirs en classe * Exercices 6 à 7 à faire à la maison	-s'exerce	-Le maître fait corriger les exercices

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

TITRE : Les multiples du mètre

Objectifs pédagogiques: Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable de :

-Connaître les unités conventionnelles 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 Pages 39-40

MATERIEL : Ardoise, le mètre, le décimètre, la corde

DEROULEMENT

Phases		Activités		Indications pédagogiques
		Maître	Elève	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Parmi les nombres suivants, quels sont les nombres premiers : 7, 31, 15, 101, 49, 51.	Calcule	-Donne les réponses sans perdre le temps

	Calcul mental	<u>Exercices de révision</u> 1-Quel est le prix de 11 règles à 75F l'unité ? 2-Maman achète 15 bonbons à 10f l'un. Combien doit-elle payer 3-Papa donne 100f à chacun de ses 12 enfants. Combien a-t-il distribué en tout ?	-Dit comment il procède -Montre le résultat par PLM -Justifie les procédures	-Calcule mentalement et donne les réponses
	Activation des prérequis	- Dans un relais les coureurs font 4 fois 400 m. Quelle distance ont-ils parcourue ?	-S'exerce	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures
Situation Problème		-Ton père veut connaître le périmètre de son champ qui mesure 35m de long et 200dm de large. Il te demande de l'aider à trouver le périmètre de ce champ.		-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs
Phase manipulative ou activités de manipulation	Phase de travail collectif et individuel	-Fait mesurer une longueur de 10 m, soit une longueur de 1 décamètre (1 dam). 5 dam = . m ; 10 dam = . m ; 60 m = . dam.		-Suit et participe activement à la leçon en faisant des mesures
		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. -Fait savoir qu'il existe aussi une unité de mesure de longueur égale à 1 000 m. C'est le kilomètre (1 km).		

		-Fait courir éventuellement les élèves entre 2 arbres -Fait 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.	-Mesure les distance et donne la mesure en m, km, hm ,dam	
Phase de représentation	Phase de travail collectif et individuel	-Trace certains segments au tableau et fait donner leur longueur en mètre -Fait représenter les dimensions du tableau et donner leur longueur	-S'exerce	
		-Fait faire la carte du Togo et fait donner la longueur et la largeur moyenne réelle du Togo : L= 650 km, l=150km		
		-Quelle est la distance qui sépare ta maison et ton école ? -Quelle distance fais-tu 4 fois par jours ?	-S'exerce	
Exercices de consolidation et de contrôle		<u>Exercice 2 page 39</u> : utiliser le procédé La Martinière, Page 40 : <u>Exercices 3, 4, 5, 6</u> : s'appuyer sur les activités individuelles dont les résultats sont contrôlés par des corrections collectives au tableau <u>Exercices 8, 10</u> : seront traités avec la collaboration du maître (notion d'intervalle). *<u>Exercices 7, 12</u> : à traiter sur cahiers de devoirs *<u>Exercices 9 et 11</u> : à faire à la maison	-S'exerce	-Le maître fait corriger les exercices

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

Titre : Les sous-multiples du mètre

Objectifs pédagogiques : Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable de :

- 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 : Multiplier un nombre par 15

Document : CQ CM2 Pages 41-42

Matériel : Ardoise, craie, chiffon

Déroulement :

Phases		Activités		Indications pédagogiques
		Maître	Elève	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Tables de multiplication par 5 et 6	Calcule	

Mise en train	Calcul mental	<u>Phase collective de recherche individuelle</u> -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 15×8 par (PLM) -Fait réfléchir sur les réponses trouvées. <u>Phase d'échange par groupe</u> -Fait faire par groupe : $28 \times 15 = (28 \times 10) + (28 \times 5) = ?$ $28 \times 15 = (28 \times 10) + \frac{(28 \times 10)}{2} = ?$ <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 15; on le multiplie d'abord par 10 puis on ajoute la moitié du résultat obtenu. <u>Ex :</u> A la librairie un crayon coûte 60F. Quel est le prix de 15 crayons ? <u>Solution :</u> $(60F \times 10) + (60F \times 10) : 2 = 900f$		-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
	Activation des prérequis	Calcule après avoir fait les conversions : $78 \text{ dam} + 24 \text{ hm} = . \text{ m} ; 1 \text{ km } 2 \text{ m} + 2 \text{ hm} = . \text{ dam } . \text{ m}.$	-S'exerce	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures
Situation problème		-Ton père veut connaître le périmètre de son champ qui mesure 35m de long et 200dm de large. Il te demande de l'aider à trouver le périmètre de ce champ. -Montre le mètre et demande ce que c'est et à quoi sert-il.	-Résout la situation problème -Annonce l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs	
Motivation			-Le maître annonce la leçon du jour, le temps et les objectifs	
Phase de manipulation	Phase de travail collectif et individuel	-Fait observer les diverses divisions sur le mètre plat de la classe. Les élèves trouvent : le décimètre (dm) tel que $1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$; le centimètre (cm) : $1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm}$; le millimètre (mm) : $1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1\,000 \text{ mm}$; D'où le tableau :		

<i>Phase de représentation</i>	-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... <table><tr><td><i>m</i></td><td><i>dm</i></td><td><i>cm</i></td><td><i>mm</i></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> -Le maître proposera ensuite plusieurs changements d'unités. On peut utiliser le tableau.	<i>m</i>	<i>dm</i>	<i>cm</i>	<i>mm</i>														
<i>m</i>	<i>dm</i>	<i>cm</i>	<i>mm</i>																
<i>Exercices de consolidation et de contrôle</i>	<u>Exercice 2 page 41:</u> utiliser le procédé La Martinière. <u>Exercices 3 à 15 page 42:</u> Proposer quelques exercices à faire collectivement et les autres individuellement. <u>Exercices 14 et 18 :</u> Exercices de contrôle sur le cahier de devoirs. <u>Exercices 16 et 17 :</u> A proposer en devoirs de maison	<i>-S'exerce</i>	<i>-Le maître fait corriger les exercices</i>																

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

TITRE : Fractions : Présentation

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES : Au terme de la leçon, chaque élève doit être 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 correspondant à la fraction.
- Lire une fraction.
- Nommer les termes d'une fraction

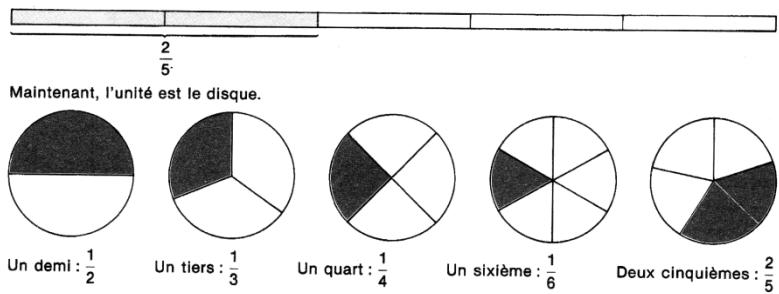
DOCUMENT : CQ CM2 Pages 43-44

MATERIEL : Ardoise; craie; chiffon

DEROULEMENT

Phases		Activités		Indications Pédagogiques
		Maître	Elève	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Ecris le tiers de : 27 ; 48 ; 52. -Ecris le quart de : 64 ; 28 ; 60.	-Calcule	- Fait les exercices proposés en suivant les consignes données
	Calcul mental	1-Combien de bouteilles de 25cl peut-on obtenir avec 900cl d'alcool ? 2-En 25 jours un homme a creusé un fossé de 400m . Quelle est en moyenne la longueur de fossé creusée par jour ?		-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse

	Activation des prérequis	4556 : 4 ; 2104 : 8	-S'exerce	Faire établir un lien avec les connaissances antérieures
	Situation Problème	Ton père a partagé son champ en 5 parcelles. Il cultive sur 3 parcelles. Il te demande quels nombres représentent la parcelle cultivée et la parcelle qui reste.	-Résout la situation problème	-Annonce l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs
Phase Manipulatoire ou Activités de Manipulation	Phase de travail individuel et collectif	-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.	-Suit	-Suit, participe à la leçon
		-Remet à chaque groupe 25 bâtonnets à répartir en tas de façon que l'on ait : le double, le triple, la moitié, le quart Exemple : 8-12-4-1	-S'exerce	-S'exerce en respectant la consigne
		- Demande à chaque élève de prendre le tiers et le quart de 12 bâtonnets	-S'exerce individuellement	

Phase de représentation	Phase de travail individuel et collectif	-Fait représenter les manipulations du Cadre Observons : Komi a partagé une bande de papier en 5 parties superposables ; il en prend 2 morceaux ; on dit qu'il a pris les $\frac{2}{5}$ (deux cinquièmes) de la bande.  Maintenant, l'unité est le disque. Un demi : $\frac{1}{2}$ Un tiers : $\frac{1}{3}$ Un quart : $\frac{1}{4}$ Un sixième : $\frac{1}{6}$ Deux cinquièmes : $\frac{2}{5}$ La fraction $\frac{2}{5}$ est composée de deux nombres entiers. 2 est le numérateur et 5 est le dénominateur. Fraction : $\frac{\text{Numérateur}}{\text{Dénominateur}}$ -Fait lire et identifier les parties qui composent une fraction : le numérateur et le dénominateur		
Exercices de consolidation et de contrôle	- <u>Exercice 1 page 43</u>: A faire oralement. - <u>Exercices 2, 3, 4</u> : Reproduire les dessins au tableau et inviter les enfants à faire les activités demandées. - <u>Exercices 5, 6, 7 page 44</u> : à faire sur ardoise. - <u>Exercice 8 page 44</u> : en contrôle dans le cahier. - <u>Exercices 4, 10, 11 page 44</u> : à faire à la maison	-S'exerce	-Le maître fait corriger les exercices -L'élève se rend compte de ses erreurs et se corrige	

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

TITRE : Les lignes

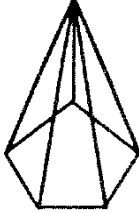
OBJECTIFS PEDAGOGIQUES : Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable de :

- Nommer les différentes sortes de lignes.
- Tracer différents types de lignes.
- Distinguer une ligne donnée parmi différentes lignes représentées

DOCUMENT : CQ CM2 Pages 47 - 48

MATERIEL : Boîtes de tomate, ficelle, pièces de monnaie, pyramide construite précédemment

DEROULEMENT

PHASES		ACTIVITES		INDICATIONS PEDAGOGIQUES
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	- Nomme le solide représenté ci-contre 	Pyramide	
	Calcul mental	<u>Exercices de révision</u> 1) Quel est le périmètre d'un jardin carré de 25m de côté ? 2) Quelle est la mesure de la surface d'un terrain de 75m de long sur 36m de large ? 3) Quel est le prix de 44 bics à 25F l'unité ?		-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
	Activation des prérequis	-Kossi a une somme de 500f dans sa poche. Il dépense les 3/5. Combien lui reste-t-il en poche ?	-Calcule	

Situation Problème		-Ton père te demande de lui donner d'exemples d'objets dans la ville qui donnent l'idée de lignes. Que lui diras-tu ?	-Les routes, les câbles électriques , ...	-Annonce l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs
Phase manipulative ou activités de manipulation	Phase de travail collectif et en petits groupes	<u>Objets réels.</u> -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, de la scie ... - ligne fermée : bord des gentes de voiture, de moto, d'un vélo, des récipients et assiettes, du tonneau, du puits ... -Demande à l'élève de trouver d'autres objets qui donnent l'idée de lignes en dehors de la classe	-Montre -S'exerce	-Suit et participe à la leçon
Phase de représentation	Phase de travail collectif	-Représenter au tableau les différentes lignes brisées, courbes, fermées -Demander aux élèves de les nommer l'une après l'autre	-Nomme les lignes	
	Phase de travail individuel	-Demander ensuite aux élèves de dessiner certaines de ces lignes sur leur ardoise	-S'exerce	
Exercices de consolidation et de contrôle		<u>Exercice collectif</u> -Faire faire l'exercice n° 10 <u>Exercice individuel</u> - Faire tracer chacune des lignes suivantes : ligne droite, ligne courbe, ligne brisée	-S'exerce	-Le maître fait corriger les exercices - L'élève corrige ses erreurs

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

TITRE : Durées et dates

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES : Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable de :

- 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 Pages 51-52

MATERIEL : Ardoise, craie, calendriers

DEROULEMENT

Phases		Activités		Indications pédagogiques
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Effectue les calculs suivants : $(31 \times 7) + (4 \times 30) + 28 = ?$ $(30 \times 9) + (31 \times 8) + 29 = ?$	-Calcule	-Réagit et fait l'exercice sans perdre le temps
	Calcul mental	1) Toto quitte la maison à 6h35min et arrive à l'école à 7h20min. Quel temps a-t-il mis pour arriver à l'école ? 2) Une voiture part à 8h15min et fait $\frac{3}{4}$ d'heure pour arriver à destination. Quelle est son heure d'arrivée ? 3) Un cycliste parcourt 60km en 3h. Quelle est sa vitesse moyenne ?	-S'exerce	-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
	Activation des prérequis	1h = ? min ; 1h = ? s ; 1jour = ? h = ? min	-Calcule	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures

Situation problème		- Ton père te demande qu'il veut connaître la date du mercredi passé. Aide-le à retrouver cette date.	- Résout la situation problème	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs
Phase de manipulation	Travail collectif et individuel	-Fait examiner et lire des calendriers	-Examine et lit	
Phase de représentation	Phase de travail collectif et individuel	-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 : Mercredi 23 octobre 2019 Hier, c'était quelle date ? Mardi 22 octobre 2019. Demain ? Jeudi 24 octobre 2019. - 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.	-Suit et s'exerce	-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
Exercices de consolidation et de contrôle		*Exercices 1, 2, 3, 7 : A faire sur ardoise en exercices dirigés. *Exercice 8 : A faire sur cahier de devoirs en exercice de contrôle.	-S'exerce	-Le maître fait corriger les exercices

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

Titre : Les angles

Objectifs pédagogiques: Au terme de la leçon, chaque élève est capable :

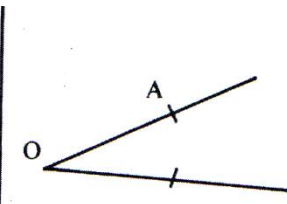
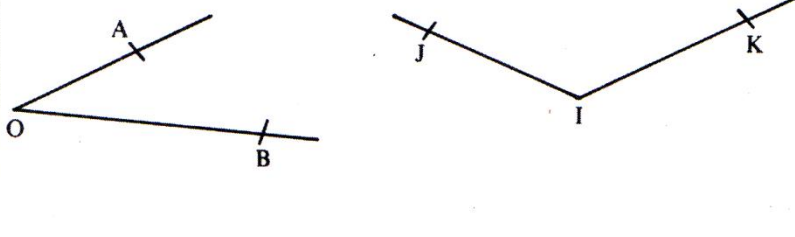
- Connaître les différentes parties d'un angle.
- Savoir désigner et noter un angle.
- Tracer un angle égal à un angle donné au moyen du compas.
- Tracer la bissectrice d'un angle à l'aide du compas, par pliage, avec la règle

DOCUMENT : CQ CM2 pages

MATERIEL : Ardoise, craie, chiffon

DEROULEMENT

Phases		Activités		Indications pédagogiques
		Matre	Elève	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	Convertis : 30 hm = . km ; 5 km 20 m = . dam = .mm.		
	Calcul mental	<u>Exercices de révision</u> 1- 125 ananas pèsent ensemble 6000g. Quelle est la masse moyenne d'un ananas ? 2- Combien de sacs de 125kg peut-on remplir avec 1600kg d'arachide ?	-S'exerce	-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse

	Activation des prérequis	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  l'angle $\widehat{AOB}$ ou $\widehat{O}$ Faire tracer et nommer d'autres angles. Étape 2 — Tracer un angle égal à un angle donné. Voir la technique du tracé dans le livre de l'élève. — Donner des angles de configurations différentes.  - Tracer un angle égal à un angle donné. Voir la technique du tracé dans le livre de l'élève. - Donner des angles de configurations différentes. l'angle $\widehat{AOB}$ ou $\widehat{O}$ 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	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures
Exercices de consolidation et de contrôle	*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	-Le maître fait corriger les exercices

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

Titre : Mesure des angles

Objectifs pédagogiques : 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

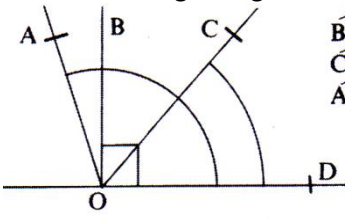
Document : CQ CM2, Pages 59-60

Matériel : Rapporteur. Équerre. Compas. Feuille

Déroulement

PHASES		ACTIVITES		Indications pédagogiques
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
	Eveil mathématique	-Tables de multiplication par 6, 7, 8	-Calcule	

Mise en train	Calcul mental	<u>Exercices de révision</u> 1) Quel est le périmètre d'un jardin carré de 25m de côté ? 2) Quelle est la mesure de la surface d'un terrain de 75m de long sur 36m de large ? 3) Quel est le prix de 44 bics à 25F l'unité ?		-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
	Activation des prérequis	-Tracer un angle sur une feuille. Construire sa bissectrice à l'aide de la règle graduée puis au compas.	S'exerce	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures

Phase de manipulation	Travail collectif	-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  $\widehat{BOD} = 90^\circ$ est un angle droit. $\widehat{COD}$ est aigu ($< 90^\circ$). $\widehat{AOD}$ est obtus ($> 90^\circ$). -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	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs
Phase de représentation	Travail collectif et individuel	-Construis les angles suivants : 120° ; 65° . Donne leur nom	-S'exerce	-L'élève utilise ses instruments
Exercices de consolidation et de contrôle		- 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	-Le maître fait corriger les exercices

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

TITRE : Symétrie

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES : Au terme de la leçon, chaque élève doit être 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.

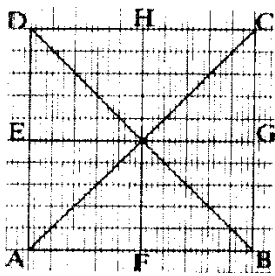
Calcul mental : diviser un nombre par 0,5

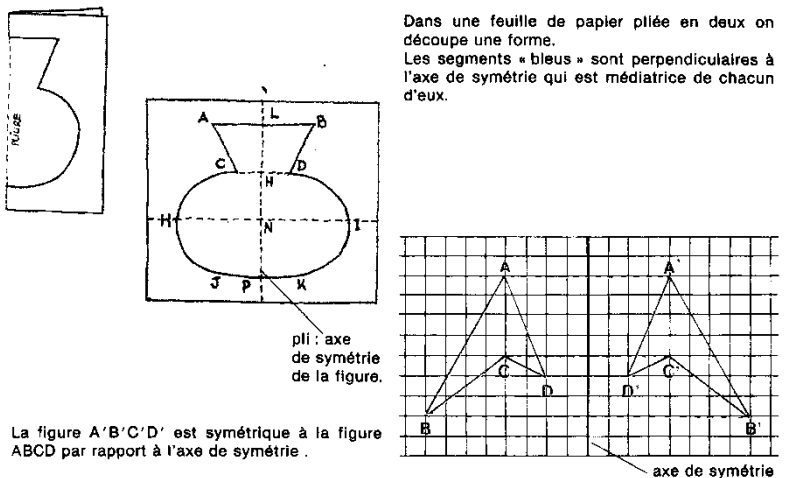
DOCUMENT : CQ CM2 Pages 69-70

MATERIEL : papiers, ardoise, craie, chiffon

DEROULEMENT

PHASES		ACTIVITES		INDICATIONS PEDAGOGIQUES
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	-S'exerce sans perdre le temps
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
	Eveil mathématique	-Tables de multiplication par 6, 7, 8	-Calcule	

Mise en train	Calcul mental	<u>Phase collective de recherche individuelle</u> -Fait compter $\frac{1}{2}$ en $\frac{1}{2}$ de 0 à 20 - Fait compter 5 en 5 de 0 à 55 - Fait décompter 5 en 5 de 55 à 0. - Fait trouver $8 \times 0,5$ par (PLM) - Fait réfléchir sur les réponses trouvées. <u>Phase d'échange par groupe</u> -Fait faire par groupe : $12 \times 0,5 = 12 : 2 = ?$ ou $12 \times 0,50 = \frac{12}{2} = ?$ <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 0,5 on le divise par 2 <u>Exemple :</u> une mangue greffée pèse en moyenne 0,50 kg. Quelle est la masse de 128 mangues greffées ? <u>Solution :</u> $128 \times 0,5 = 128 \div 2 = 64 \text{Kg}$	-S'exerce	-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
	Activation des prérequis	Sur la figure ci-contre, citer : - toutes les droites parallèles à la droite EG, à la droite FH ; - toutes les droites perpendiculaires à la droite GE, à la droite FH, à la droite DB 	-S'exerce	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures
Situation problème		-Ton père veut connaître le milieu de son champ. Il te demande de lui proposer un moyen pour retrouver le milieu du champ.	-Résout la situation problème	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs

Phase de manipulation ou activités manipulatoires	phase de travail collectif et individuel	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.  Dans une feuille de papier pliée en deux on découpe une forme. Les segments « bleus » sont perpendiculaires à l'axe de symétrie qui est médiatrice de chacun d'eux. pli : axe de symétrie de la figure. La figure A'B'C'D' est symétrique à la figure ABCD par rapport à l'axe de symétrie . axe de symétrie		-L'élève suit et participe activement à la leçon
Phase de représentation	Phase de travail collectif et individuel	-Demande à chaque groupe de reproduire un objet ou une figure géométrique et de tracer sa symétrie -Demande à chacun de tracer un triangle équilatéral et sa symétrie	-S'exerce	
Exercices de consolidation et de contrôle		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	-Le maître fait corriger les exercices

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

TITRE : Multiplications et divisions successives

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES : Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable :

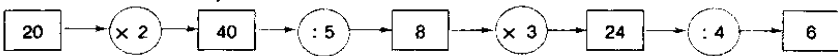
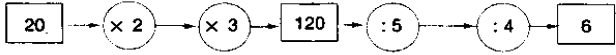
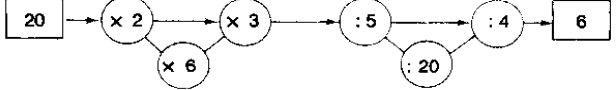
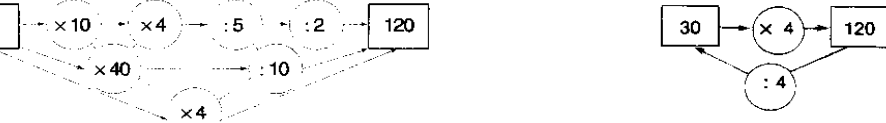
- Un nombre étant donné, calculer le résultat obtenu après avoir effectué une succession de multiplications et de divisions sur un nombre.
- Une suite de multiplications et de divisions étant donnée, la remplacer par une seule opération équivalente

DOCUMENT : NCQ Pages 75-76 (Livre de l'élève)

MATERIEL : Bâtonnets, ardoise, craie, chiffon

DEROULEMENT

Phases		Activités		Indications pédagogiques
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Complète la chaîne avec additions et soustractions successives : 	-Calcule et complète	-L'élève fait l'exercice sans perdre le temps

	Calcul mental	<u>Exercices de révision</u> 1- Combien de bouteilles de 0,50L peut-on avoir avec 25L de vin ? 2- Un enfant fait des pas de 0,50m. Combien de pas fait-il en parcourant 15m ?		-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
	Activation des prérequis	$125 \times 2,6$; $159 \times 0,9$	-S'exerce	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures
Situation problème		-Tu accompagnes ta mère au marché. Elle achète 3 bols de maïs à 500f l'un, 2 sachets de riz à 600f l'un, un sachet de biscuit valant le tiers du prix d'un sachet de riz et du sel valant la moitié du prix d'un bol de maïs. Ta maman te demande de lui trouver le montant total des dépenses.	-Résout la situation problème	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs
Phase de manipulation	Phase de travail collectif et individuel	-Demande 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. -Demande à trois élèves de mettre ensemble leurs bâtonnets. Combien de bâtonnets ? 12. - Schématise au tableau la situation avec l'aide des élèves.		-L'élève utilise le matériel pour résoudre les problèmes
Phase de représentation	Phase de travail collectif et individuel	-Le maître trace au tableau les cases et les ronds Fait donner le premier nombre, poser les opérations. Les élèves calculent sur ardoise et complètent au tableau. ci une nouvelle suite d'opérations.  peut ordonner les opérations.  peut réduire la suite d'opérations.  taines suites d'opérations peuvent être réduites à une seule opération. 	-S'exerce	
Exercices de consolidation et de contrôle		*Exercices 1, 2, 6 à faire sur ardoise, puis compléter au tableau. *Exercices 3, 4 à faire sur cahier en classe *Exercice 5 à faire sur ardoise en classe.	-S'exerce	-Le maître fait corriger les exercices par l'élève ou ses pairs

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire : SEKEKOU Djigbodi

Date :

Durée : 60 min

TITRE : Soustraction des nombres décimaux

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES : Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable de:

- 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 Pages 85-86

MATERIEL : Coupon de tissu, corde, ardoise, craie, chiffon

DEROULEMENT

PHASES		ACTIVITES		INDICATIONS PEDAGOGIQUES
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
	Eveil mathématique	-Transforme ces écritures fractionnaires en écritures décimales : $\frac{2}{100}$; $\frac{7}{1000}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$	-S'exerce	-L'élève fait les exercices sans perdre le temps

Mise en train	Calcul mental	<u>Enseignement et apprentissage d'une règle de calcul mental</u> <u>Phase collective de recherche individuelle</u> -Fait compter 0 en 50 de 0 à 500 -Fait compter 5 <u>1</u> en <u>1</u> de 0 à 10 2 2 -Fait décompter 50 en 50 de 0 à 500 -Fait trouver $40 \times 1,5$ par (PLM) -Fait réfléchir sur les réponses trouvées. Phase d'échange par groupe -Fait faire par groupe : $48 \times 1,5 = 48 + 24 = ?$ <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 1,5 on ajoute à ce nombre sa moitié. <u>Exemple</u> : Quel est le prix de 1,50 kg de viande à 800F le kg ? <u>Solution</u> : $800f \times 1,5 = 800f + (800f : 2) = 1200f$	-Dit comment il procède -Traite individuellement -Montre le résultat par PLM -Corrige -Justifie les procédures	-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
	Activation des prérequis	Calcule : $15 + 12,8$; $52,7 + 37,6$.	-Pose et calcule	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures
	Situation problème	Ton père dispose de 8,3 m de corde. Il utilise 5,6 m. Il te demande de l'aider à trouver la longueur de corde qui lui reste. Que dois-tu faire ?	-Résout la situation problème	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs

<i>phase de manipulation</i>	Phase de travail collectif et individuel	-Présente aux élèves une corde de 8,3 dm de longueur. -Fait découper une partie de 5,6 dm de longueur. - Fait mesurer le reste. -Combien en reste-t-il ? (8.3 – 5.6 = 2,7 dm)	-Dit comment il procède -Traite individuellement -Montre le résultat par PLM	Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
<i>Phase de représentation ou phase de schématisation</i>	Phase de travail collectif et individuel	-Schématise l'activité manipulatoire au tableau puis sur ardoise : $\begin{array}{r} \text{_____} 8,3 \\ \text{dm} \end{array}$ $\text{_____} 5,6 \text{ dm}$ -Fait poser et effectuer : $8,3 - 5,6 = 2,7 \text{ dm}$ ou $8,3 - 5,6 = 2,7 \text{ dm}$ NB : On peut également trouver la réponse en cm en posant : $\begin{array}{r} 83 \\ -56 \\ \hline 27 \text{ cm} \end{array}$ -Amener les élèves à poser et effectuer : $5,3 - 3,8 = ?$; $7,8 - 3,5 = ?$; $3,15 - 1,27 = ?$ -Fait remarquer que les unités manquantes sont remplacées par des zéros. Exemple : $4 - 2,17$ ou $4,00 - 2,17 = 1,83$	-Calcule	
Exercices de consolidation et de contrôle		-Exercices 1, 2, 3 : à faire sur ardoise en classe -Exercice 9 : à faire sur cahier de devoir -Exercices 4, 5, 6, 7, 8, 10 et 11 : à faire comme devoir de maison	-S'exerce	-Le maître fait corriger les exercices par l'élève ou ses pairs

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

TITRE : Les polygones

Objectifs pédagogiques : Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable de :

- Parmi des polygones donnés, distinguer ceux qui sont convexes et ceux qui sont non convexes.
- Donner les caractéristiques d'un polygone (sommets, côtés, diagonales).
- Construire des polygones convexes et des polygones non convexes.
- Construire les diagonales d'un polygone

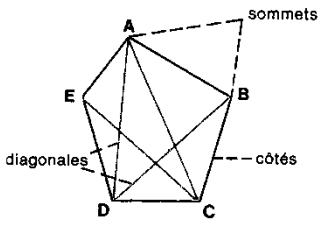
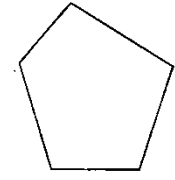
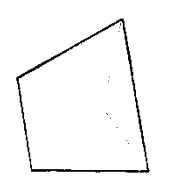
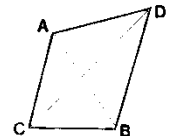
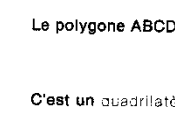
DOCUMENT : CQ CM2 Pages 87 à 89

MATERIEL : Cartons, ardoise, craie, chiffon

DEROULEMENT

PHASES		ACTIVITES		INDICATIONS PEDAGOGIQUES
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Fait compter de 15 en 15 de 0 à 300 -Fait décompter de 15 en 15 de 300 à 0	-S'exerce	-L'élève s'exerce
	Calcul mental	<u>Exercices de révision</u> 1- Quel est le prix de 1,50 kg de viande à 800F le kg ? 2- Un athlète fait des sauts de 1,5m, quelle distance parcourt-il en faisant 4 sauts ?	-S'exerce	-L'élève calcule mentalement
	Activation des prérequis	-Sur un quadrillage avec ses repères, marque les points : A(1,1) ; B(1,5) ; C(5,3) ; D(7,5) ; E(8,1). Tracer le polygone ABCDE Observer les angles en disant s'il est droit, aigu ou obtus.	-S'exerce	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures

Situation problème		- Ton maître de demande de lui trouver des objets qui ont plusieurs côtés. Quels objets peux-tu lui donner ?	-Résout la situation problème	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs
Phase de manipulation	Phase de travail collectif individuel	-Les cartons polygonaux sont présentés aux élèves par le maître. -Inviter ensuite les élèves à entourer chaque carton (ou l'un après l'autre) à l'aide de la ficelle. Les élèves constatent que : * dans certains cas la ficelle passe exactement sur tous les côtés : ces polygones sont convexes ; * dans d'autres cas, la ficelle, par endroits, ne passe pas sur deux côtés consécutifs : ces polygones sont non convexes. -Demande à chaque groupe de découper des cartons pour en faire des polygones	-Dit comment il procède -Travaille en groupe -Montre le résultat	- Le maître veille à l'usage du matériel (les ciseaux)
		-Demande de montrer les côtés, les sommets et les diagonales du polygone	-S'exerce	

Phase de représentation	Phase de travail collectif et en petits groupes	-Reproduit les 3 premiers polygones au tableau. -Fait choisir plusieurs points qu'il fait joindre 2 à 2. Dès qu'un segment joignant 2 points d'un polygone n'est pas entièrement contenu dans ce polygone, ce dernier est non convexe (2° et 3° polygones). Le 3° polygone est en plus dit croisé : cela se remarque aussi lorsqu'on le nomme. -Fait donner les caractéristiques du 4ème polygone.  Dans le polygone ABCDE, A, B, C, D, E, sont les sommets ; AB, BC, CD, DE, EA sont les côtés ; les segments de droite AD, BD, AC... joignant les sommets A et D, B et D, A et C sont les diagonales. Le polygone ABCDE est convexe  La ficelle suit bien les bords du polygone. C'est un polygone convexe.  La ficelle ne suit pas bien les bords du polygone. C'est un polygone non convexe  ABCD est un polygone croisé (il est non convexe).  Le polygone ABCD a : — 4 sommets A, B, C, D ; — 4 côtés AB, BC, AD, DC ; — 2 diagonales AC, DB. C'est un quadrilatère. -Demande à chaque groupe de dessiner un polygone et d'écrire le nombre de côtés, de sommets et de diagonales	-S'exerce	-Suit et participe à la leçon
	Phase de travail individuel	-Demande à chaque élève de dessiner un polygone de quatre côtés et de tracer ses diagonales.	-S'exerce	
	Exercices de consolidation et de contrôle	Exercice 1 : à faire sur ardoise. Exercice 2 : à faire au tableau. Exercice 4 : à faire sur cahier en exercice de contrôle. Exercice 5 et 6 : devoir de maison	-S'exerce	-Le maître corriger les exercices par l'élève ou ses pairs

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

Titre : Construction dans le cercle : Les polygones réguliers

Objectifs pédagogiques : Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable de :

- Nommer différents polygones réguliers.
- Construire les polygones réguliers inscrits dans un cercle à l'aide du compas et de la règle ou de l'équerre.

Calcul mental (Apprentissage d'une règle) : Diviser un nombre par 1,5

DOCUMENT : Calcul Quotidien CM2 Pages 90-91 (Guide du Maître et livre de l'élève)

MATERIEL : Cartons, ficelles, ciseaux, ardoise...

DEROULEMENT

Phases		Activités		Indications Pédagogiques
		Maître	Elève	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Fait compter 6 en 6 de 0 à 72 -Fait décompter de 6 en 6 de 72 à 0	-S'exerce	-Faire l'exercice sans perdre le temps

	Calcul mental	<u>Enseignement et apprentissage d'une règle de calcul mental</u> <u>Déroulement :</u> <u>1- Phase collective de recherche individuelle</u> -Fait décompter 50 en 50 de 0 à 500 -Fait trouver $40 \times 1,5$ par PLM (Sur ardoise) -Fait réfléchir sur les réponses trouvées. <u>2- Phase d'échange par groupe</u> -Fait faire par groupe $12 : 1,5 = ?$ $12 \times 2/3 = ?$ <u>3- 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>4- Phase de validation des procédures</u> <u>Règle :</u> Pour diviser un nombre par 1,5 on prend les 2/3 de ce nombre. <u>Exemple :</u> Combien de bouteilles de 1,5 litres peut-on remplir avec un tonneau de 45L de vin ? <u>Solution :</u> $45L : 1,5 = (45 : 3) \times 2 = 30 L$	-Dit comment il procède -Montre le résultat par PLM	-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
	Activation des prérequis	-Par quel nom désigne-t-on les polygones qui ont 4 côtés ? (Les quadrilatères) -Construis un quadrilatère et trace ses diagonales. -Construis un cercle de 3cm de rayon.	-S'exerce sur son cahier puis au tableau	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures
Situation problème	<u>Leçon du jour :</u> -Ton maître de demande de lui trouver des objets qui ont plusieurs côtés. Quels objets peux-tu lui donner ?	-Résout la situation problème	-Le maître annonce la leçon du jour, les objectifs et le temps	

<i>Phase de manipulation ou phase concrète</i>	<i>Phase de travail collectif et individuel</i>	<i>-Présente aux élèves le triangle quelconque et le triangle équilatéral en carton. -Fait 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.</i>	<i>-Mesure les côtés</i>	<i>-Attirer l'attention des élèves pour qu'ils puissent s'intéresser à l'activité</i>
		<i>- Montre aux élèves des polygones réguliers fabriqués à l'aide du carton et leur demande d'indiquer les côtés et de trouver le nombre de côtés pour chaque polygone. -Représente les triangles quelconque et équilatéral au tableau.</i>	<i>-Compte les côtés</i>	

Constructions dans le cercle : 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.

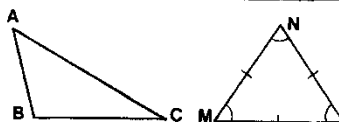
b) Le triangle équilatéral : reporter 6 fois la mesure du rayon sur le cercle et joindre les points obtenus de 2 en 2.

c) Le carré : tracer deux diamètres perpendiculaires.

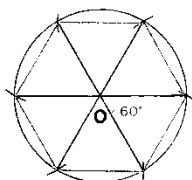
d) L'octogone régulier : tracer deux diamètres perpendiculaires puis les bissectrices des angles droits obtenus.

e) Le pentagone : tracer 5 angles au centre de 72 degrés à l'aide du rapporteur.

Le triangle ABC est un triangle quelconque.
Le triangle MNP est un triangle équilatéral.
Ses côtés ont la même longueur.
Ses angles sont égaux.

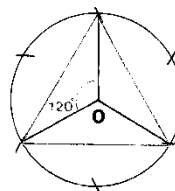


Construction de polygones réguliers dans le cercle (360°).



Hexagone régulier

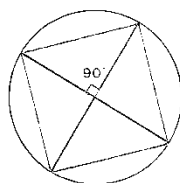
6 côtés de même longueur.
6 angles au centre de 60° .



Triangle équilatéral

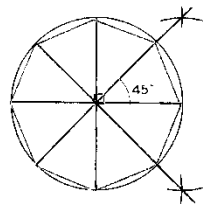
3 côtés de même longueur.
3 angles au centre de 120° .

Construction : reporter 6 fois le rayon sur le cercle.



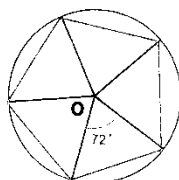
Carré

4 côtés de même longueur.
4 angles au centre de 90° .
Construction : 2 diamètres perpendiculaires.



Octogone régulier

8 côtés de même longueur.
8 angles au centre de 45° .
Construction : 2 diamètres perpendiculaires, bissectrices de 2 angles.



Pentagone régulier

5 côtés de même longueur.
5 angles au centre de 72° .

- Schématiser

Exercices de consolidation et de contrôle	<u>Exercice1</u> : Relie par un trait le nombre de côtés au polygone correspondant :		<i>-Le maître fait corriger les exercices par l'élève ou ses pairs</i> <i>-L'élève se rend compte de ses erreurs et se corrige</i>
	<u>Côtés</u>	<u>Polygones</u>	
	*6	*Décagone	
	*3	*Pentagone	
	*10	*Octogone	
	*5	*Hexagone	
	*12	*Triangle	
	<u>Exercice 2</u> : Construis un carré inscrit dans cercle de 3cm de rayon.		

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

TITRE : Multiplications des nombres décimaux

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

- Utiliser la technique opératoire pour calculer le produit de 2 nombres décimaux.
- Compléter une multiplication à trou de nombres décimaux.

Calcul mental : Multiplier un nombre par 0,75

DOCUMENT : CQ CM2 Pages 92-93

MATERIEL : Ardoise, craie, chiffon

DEROULEMENT

PHASES		ACTIVITES		INDICATIONS PEDAGOGIQUES
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Table de multiplication par 6, 7, 8 sur ardoise et à réciter mentalement	-Calcule	-Faire l'exercice sans perdre le temps

	Calcul mental	<u>Enseignement et apprentissage d'une règle de calcul mental</u> <u>Déroulement :</u> <u>1- Phase collective de recherche individuelle</u> -Fait compter 25 en 25 de 0 à 500 -Fait trouver 20 x 0,75 par PLM (Sur ardoise) -Fait réfléchir sur les réponses trouvées. <u>2- Phase d'échange par groupe</u> -Fait faire par groupe 20 x 3/4 = ? <u>3- 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>4- Phase de validation des procédures</u> <u>Règle :</u> Pour multiplier un nombre par 0,75 on prend les 3/4 de ce nombre. <u>Exemple :</u> Maman dispose de 12 bidons de 0,75 l d'huile. Quelle quantité d'huile dispose-t-elle ? <u>Solution :</u> $12 \times 0,75 = 12 \times \frac{3}{4} = 9$ litres	-S'exerce	-Calcule mentalement en appliquant la règle
	Activation des prérequis	Calcule : $13,5 + 123,6$; $226,4 - 7,8$; $102,9 + 17,12$. 2.	S'exerce	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures
	Situation problème	-Ton père met bout à bout deux tuyaux mesurant chacun 4,2m. Il te demande de lui trouver la longueur totale des 2 tuyaux. Aide-le	-Résout la situation problème	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs

Phase de manipulation	Phase de travail collectif et individuel	— Présenter aux élèves 5 bâtons de 3,5 dm chacun (vérifier en faisant mesurer leur longueur par les élèves). Procéder d'abord par addition pour trouver la longueur totale des 5 bâtons : $3,5 + 3,5 + 3,5 + 3,5 + 3,5 = 17,5$ dm Puis faire poser et effectuer $3,5 \times 5 = 17,5$ dm $\begin{array}{r} 3,5 \\ \times 5 \\ \hline 17,5 \end{array}$ — Exploiter la situation du cadre « Observons ». Faire poser et effectuer : $\begin{array}{r} 0,72 \\ \times 2,5 \rightarrow \\ \hline ? \end{array}$ $2,5 \text{ l} = 25 \text{ dl}$ 1 l pèse 0,72 kg ou 720 g 1 dl pèse 72 g $\begin{array}{r} 72 \\ \times 25 \\ \hline 360 \\ 144 \\ \hline 1\ 800 \text{ g} \end{array}$ $\begin{array}{r} 0,72 \\ \times 2,5 \\ \hline 360 \\ 144 \\ \hline 1,800 \text{ kg} \end{array}$	-S'exerce	-Suit et s'exerce
Phase de représentation	Phase de travail collectif et individuel	-Faire poser et effectuer les cas particuliers suivants : $28 \times 0,4$; $23,71 \times 14$; $870 \times 1,2$; $3,10 \times 2,50$. - Faire remarquer que, pour des cas comme $3,10 \times 2,50$, on barre les zéros inutiles.	-S'exerce	
Exercices de consolidation et de contrôle		<u>Exercices 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 17</u> : A faire sur ardoise en classe. <u>Exercices 11, 12, 13, 14, 15, 16</u> : A faire sur cahier en exercice de contrôle.	-S'exerce	-Le maître fait corriger les exercices

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

TITRE : Divisions des nombres entiers : Quotient décimal

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES : 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

DOCUMENT : CQ CM2 Pages 94-95

MATERIEL : Ardoise, craie, chiffon

DEROULEMENT

PHASES		ACTIVITES		INDICATIONS PEDAGOGIQUES
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	Calcule : $1,9 + 2,6$; $3,8 + 4,07$; $2,3 \times 7,6$	-Calcule	-Faire l'exercice sans perdre le temps
	Calcul mental	<u>Révision de la règle</u> : Multiplier un nombre par 0,75 1) Le grand frère de Yao fait des pas de 0,75m. Quelle distance parcourt-il en faisant 60 pas ? 2) Le boutiquier a vendu 8 bouteilles de 0,75 l d'huile. Quelle quantité d'huile a-t-il vendue ? 3) Papa met bout en bout 12 planches de 0,75m de longueur. Quelle longueur de planche obtient-il ? 4) Quel est le prix de 0,75kg de riz à 800F le kg ? 5) Quelle est la masse totale de 16 tubercules d'igname à 0,75kg chacun ?	-S'exerce	

	Activation des prérequis	-Table de multiplication par 9	-S'exerce à l'oral et à l'écrit	
	Situation problème	-Maman partage 5 litres de jus en 4 parties égales. Aide maman à trouver la quantité de jus obtenu pour chaque partie.	-Résout la situation problème	-Le maître annonce la leçon du jour, les objectifs et le temps
Phase de manipulation	Phase de travail collectif et individuel	-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. Faire poser et effectuer : $9 : 4 = 2,25 \text{ dm}$ ou $\begin{array}{r} 9 4 \\ 10 \\ 20 2,25 \\ 0 \end{array}$ On pourrait convertir 9 dm = 900 mm. On aura : $900 : 4 = 225 \text{ mm}$ ou $\begin{array}{r} 900 4 \\ 10 225 \\ 20 \\ 0 \end{array}$	-Dit comment il procède -Traite individuellement -Montre le résultat par PLM	-L'élève suit et participe à la leçon
Phase de représentation	Phase de travail collectif et individuel	- Reproduire au tableau la situation du cadre « Observons ». Faire poser et effectuer : $6\ 000 : 1\ 300$. Faire suivre le « film » de l'opération.	-Pose et effectue	-L'élève suit et participe à la leçon
	Exercices de consolidation et de contrôle	Exercices : 2, 3, 4, 5, 8, 9 : Sur ardoise en classe. Exercices : 6 et 7 : Sur ardoise, puis au tableau Exercices 10, 11 sur cahier Exercices 12, 13 : A faire à la maison	-S'exerce	-Le maître fait corriger les exercices

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

TITRE : Les unités de masse ≤ 1 kg

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES: 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

Calcul mental : Diviser un nombre par 0,75

DOCUMENT : CQ CM2 Pages 96-97

MATERIEL : Ardoise, craie, chiffon

DEROULEMENT

PHASES		ACTIVITES		INDICATIONS PEDAGOGIQUES
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
	Eveil mathématique	-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	-Faire l'exercice sans perdre le temps

Mise en train	Calcul mental	<u>Enseignement et apprentissage d'une règle de calcul mental</u> <u>Déroulement :</u> <u>1- Phase collective de recherche individuelle</u> -Fait compter 15 en 15 de 0 à 60 -Fait trouver 15 ÷ 0,75 par PLM (Sur ardoise) -Fait réfléchir sur les réponses trouvées. <u>2- Phase d'échange par groupe</u> -Fait faire par groupe 15 × 4/3 = ? <u>3- 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>4- Phase de validation des procédures</u> Règle : Pour diviser un nombre par 0,75 on prend les 4/3 de ce nombre. <u>Exemple :</u> Combien de bouteilles de 0,75L peut-on remplir avec 12 litres d'huile ? <u>Solution :</u> 12 ÷ 0,75 = 12 × 4/3 = 16	-Dit comment il procède -Traite individuellement -Montre le résultat par PLM -Corrige -Justifie les procédures	-Calcule mentalement en appliquant la règle																																				
	Activation des prérequis	- Calculer : 329,98 X 207,063 = ... 104 529 : 27 = (à 1/100 près)	-S'exerce	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures																																				
Situation problème		-Ta maman achète 0,5kg puis 0,25kg de viande. Elle te demande de lui trouver la masse totale de viande achetée. Aide-la	-Résout la situation problème	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs																																				
Phase de manipulation	Phase de travail collectif et individuel	Comment le boucher détermine-t-il la quantité de viande que vous voulez acheter ? Il en évalue la masse en kilogrammes, en grammes avec une balance et des masses marquées. Présenter les masses marquées inférieures à 1 kg. Le kilogramme (kg) est l'unité principale des mesures de masse. Les sous-multiples sont : l'hectogramme (hg), le décagramme (dag), le gramme (g). Leurs relations se résument dans le tableau. Le faire lire et recopier. Convertir. <table><tr><td>kg</td><td>hg</td><td>dag</td><td>g</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td></td><td>1</td><td>0</td></tr></table> <table><tr><td>mille 1 000</td><td>centaines 100</td><td>dizaines 10</td><td>unités 1</td></tr><tr><td>kg</td><td>hg</td><td>dag</td><td>g</td></tr><tr><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>5</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2</td><td>7</td><td>8</td><td>4</td></tr></table> 5 kg = 5 000 g 15 hg = 1,5 kg 2 784 g = 2,784 kg	kg	hg	dag	g	1	0	0	0		1	0	0			1	0	mille 1 000	centaines 100	dizaines 10	unités 1	kg	hg	dag	g	5	0	0	0	1	5	0	0	2	7	8	4	-Suit et s'exerce	-L'élève suit et participe à la leçon
kg	hg	dag	g																																					
1	0	0	0																																					
	1	0	0																																					
		1	0																																					
mille 1 000	centaines 100	dizaines 10	unités 1																																					
kg	hg	dag	g																																					
5	0	0	0																																					
1	5	0	0																																					
2	7	8	4																																					

Phase de représentation	Phase de travail collectif et individuel	-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 (Ardoise)		
Exercices de consolidation et de contrôle	<u>Exercices 2, 3, 4</u> : A résoudre oralement et rapidement. <u>Exercice 10</u> : Exercice de contrôle à traiter sur le cahier de devoirs		-S'exerce	-Le maître fait corriger les exercices

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

TITRE : Les unités de masse ≥ 1 kg

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES : Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable de :

- 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

DOCUMENT : CQ CM2 Pages 98-99

MATERIEL : Ardoise, craie, chiffon

DEROULEMENT

PHASES		ACTIVITES		INDICATIONS PEDAGOGIQUES
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Table de multiplication par 6, 7, 8.	-Calcule	-L'élève s'exerce sans perdre le temps
	Calcul mental	1) Papa divise 16m de corde en des morceaux de 0,75m. Combien de morceaux de corde obtient-il ? 2) Combien de bouteilles de 0,75l peut-on remplir avec 12 litres d'huile ? 3) Combien de 0,75L peut-on trouver dans 8L d'huile ?	-S'exerce	-S'exerce mentalement

	Activation des prérequis	-Convertis : 7,4 hg = . kg; 60,6 dag = . mg; 850 mg = . dg = . g -En cherchant l'unité convenable, écrire les masses suivantes sans virgule : 0,49 hg ; 0,08 kg ; 80,0075 dag.	-S'exerce	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures
	Situation problème	-Ta maman veut acheter une tonne de ciments. Elle te demande de l'aider à trouver le nombre de sacs si un sac de ciment pèse 50 kg. Aide ta maman à trouver le nombre de sacs de ciment qu'elle pourra acheter.	-Résout la situation problème	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs
Phase de manipulation	Phase de travail collectif et individuel	*Quelle est la masse d'un sac de ciment ? -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 ? -Fait exprimer en quintaux les masses suivantes. Travail individuel : 2 000 kg ; b 050 kg ; 20 kg.	-Suit et s'exerce	

Phase de représentation	Phase de travail collectif et individuel	*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. <table> <tr> <th>t</th><th>q</th><th>-</th><th>kg</th></tr> <tr> <td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> <table> <tr> <th>1000</th><th>100</th><th>10</th><th>1</th></tr> <tr> <th>t</th><th>q</th><th>Diz</th><th>kg</th></tr> <tr> <td>7</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>1</td><td>5</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>2</td><td>4</td><td>8</td><td></td></tr> <tr> <td>6</td><td>3</td><td>0</td><td>9</td></tr> </table> - 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	t	q	-	kg		1	0	0	1	0	0	0	1000	100	10	1	t	q	Diz	kg	7	0			1	5	0	0	2	4	8		6	3	0	9	-L'élève suit et participe à la leçon
t	q	-	kg																																				
	1	0	0																																				
1	0	0	0																																				
1000	100	10	1																																				
t	q	Diz	kg																																				
7	0																																						
1	5	0	0																																				
2	4	8																																					
6	3	0	9																																				
Exercices de consolidation et de contrôle		Exercice 1 : utiliser le procédé La Martinière. Exercice 9 : à faire sur le cahier de devoirs. NB : Les autres exercices seront résolus en exercices dirigés en classe.	-S'exerce -Le maître fait corriger les exercices -L'élève se rend compte de ses erreurs et se corrige																																				

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

TITRE : Les mesures de capacité

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES: Au terme de la leçon, chaque élève doit être 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 Pages 100-101

MATERIEL : Ardoise, craie, chiffon

DEROULEMENT

PHASES		ACTIVITES		INDICATIONS PEDAGOGIQUES
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
	Eveil mathématique	-Complète: 40 045,043 kg = . t = . q = . g.	-Complète	-L'élève s'exerce sans perdre le temps

Mise en train	Calcul mental	<u>Exercices de révision</u> 1) Ali fait des pas de 0,75m. Quelle distance parcourt-il en faisant 400 pas ? 2) Combien de bouteilles de 0,75l peut-on remplir avec 116 litres d'huile ? 3) Ta maman dispose de 24 bouteilles de 0,75 litre d'huile. Quelle quantité d'huile a-t-elle en tout ? *Apprentissage d'une nouvelle règle de calcul mental : Multiplier un nombre par 1,5 <u>Déroulement :</u> <u>Phase collective de recherche individuelle</u> -Fait compter de 5 en 5 de 0 à 100 -Fait décompter 5 en 5 de 100 à 0 -Fait trouver la moitié de : 24, 50, 90, 100 -Fait trouver $12 \times 1,5$ et $12 + (12 : 2)$ -Fait réfléchir sur les réponses trouvées. <u>Phase d'échange par groupe</u> -Fait faire par groupe : *16 $\times$ 1,5 et 16 + (16 : 2) *50 $\times$ 1,5 et 50 + (50 : 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 1,5 on ajoute à ce nombre sa moitié. <u>Exemple :</u> *24 $\times$ 1,5 = 24 + (24 : 2) = 36	-S'exerce	-Calcule mentalement en appliquant la règle appropriée
	Activation des prérequis	Calcule : 472 815 : 326 ; 12,005 x 870,049.	-Calcule	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures
	Situation problème	-Ta maman dispose d'une quantité d'huile. Elle te demande de l'aider à connaître la quantité totale d'huile qu'elle dispose. Aide-la	-Résout la situation problème	-Le maître annonce la leçon du jour, les objectifs et le temps

<i>Phase de manipulation</i>	<i>Phase de travail collectif et individuel</i>	-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. - Faire mesurer la capacité de quelques récipients en utilisant le litre comme unité.	-S'exerce	-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
<i>Phase de représentation ou d'abstraction</i>	<i>Phase de travail collectif et individuel</i>	- 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 1L 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.	-S'exerce	
Exercices de consolidation et de contrôle		<u>Exercice 1</u> : A faire sur ardoise <u>Exercice 2</u> : Exercice de contrôle à résoudre sur le cahier de devoirs.	-S'exerce	-Le maître fait corriger les exercices -L'élève se rend compte de ses erreurs et se corrige

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

TITRE : Division : dividende décimal

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES : Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable de calculer le quotient décimal à 1, 2 ou 3 chiffres après la virgule, le dividende étant un nombre décimal.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages 102-103

MATERIEL : Ardoise, craie, chiffon

DEROULEMENT

PHASES		ACTIVITES		INDICATIONS PEDAGOGIQUES
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai		
Mise en train		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	Table de multiplication par 8 ; 9.	-Calcule	-L'élève s'exerce sans perdre le temps
	Calcul mental	<u>Exercices de révision</u> 1) Ali fait des pas de 0,75m. Quelle distance parcourt-il en faisant 400 pas ? 2) Combien de bouteilles de 0,75l peut-on remplir avec 116 litres d'huile ? 3) Ta maman dispose de 24 bouteilles de 0,75 litre d'huile. Quelle quantité d'huile a-t-elle en tout ? *Apprentissage d'une nouvelle règle de calcul mental : Multiplier un nombre par 1,5 <u>Déroulement :</u> <u>Phase collective de recherche individuelle</u> -Fait compter de 5 en 5 de 0 à 100 -Fait décompter 5 en 5 de 100 à 0 -Fait trouver la moitié de : 24, 50, 90, 100 -Fait trouver $12 \times 1,5$ et $12 + (12 : 2)$ -Fait réfléchir sur les réponses trouvées.	-S'exerce	-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse

		<u>Phase d'échange par groupe</u> -Fait faire par groupe : *16 × 1,5 et 16 + (16 :2) *50 × 1,5 et 50 + (50 :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 1,5 on ajoute à ce nombre sa moitié. <u>Exemple</u> : *24 × 1,5 = 24 + (24 : 2) = 36		
	Activation des prérequis	*Calcule: 123 : 7 ; 254 : 6 ; 219 : 11.	-S'exerce	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures
	Situation problème	Le directeur partage à trois enseignants une corde de 12,75m de longueur. Quelle longueur de corde reçoit chacun ?	-Résout la situation problème	-Annonce l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs
Phase de manipulation	Phase de travail collectif et individuel	Présenter aux élèves une bande d'étoffe de 7,8 dm à partager en 4 morceaux égaux. Faire trouver les différentes possibilités -Plier la ficelle en 4 morceaux de même longueur ; -A l'aide d'un mètre, partager la bande en 4 morceaux. Faire mesurer la longueur trouvée	-Dit comment il procède -Traite individuellement Montre le résultat par PLM	
Phase de représentation	Phase de travail collectif et individuel	-Faire poser et effectuer : 7,8 : 4 = 1,9 dm et il reste 2 cm ou $\begin{array}{r} 7,8 \\ 4 \overline{) 7,8} \\ \underline{38} \\ 2 \overline{) 19} \end{array}$ On pourrait procéder de la manière suivante : 7,8 dm = 78 cm $\begin{array}{r} 7,8 \\ 4 \overline{) 78} \\ \underline{28} \\ 19 \end{array}$ 19 cm = 1,9 dm - 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 de l'élève.	-S'exerce	-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse

Exercices de consolidation et de contrôle	*Exercices 3 et 4 : sur ardoise puis à compléter. *Exercices 5, 6, 7, 11, 12 : sur ardoise en classe. *Exercices 8, 9, 10 sur cahier de devoir en classe *Exercices 13,14, 15 : à faire à la maison	-S'exerce	-Le maître fait corriger les exercices par l'élève ou ses pairs -L'élève se rend compte de ses erreurs et se corrige
--	--	-----------	---

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

TITRE : Division : diviseur décimal

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES : Au terme de la leçon, l'élève est capable d'utiliser la technique opératoire de la division pour calculer le quotient d'une division à 1, 2 ou 3 chiffres après la virgule, le diviseur étant décimal

DOCUMENT : NCQ CM2, Pages 104-105

MATERIEL : Ardoise, craie, chiffon

DEROULEMENT

PHASES		ACTIVITES		INDICATIONS PEDAGOGIQUES
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Compte de 15 en 15 de 0 à 300 puis décompte	-Compte puis décompte	
	Calcul mental	1-Quel est le prix de 1,5m de tissu à 800F le mètre ? 2-Quelle est la masse totale de 16 tubercules d'igname à 1,5 kg chacun ? 3) Tu achètes 1,5 kg de viande à 2200F le kg. Combien payes-tu ?	-S'exerce	-Calcule mentalement les réponses
	Activation des prérequis	Calcule : $0,9 \times 0,8$; $124 : 7$; $7,6 \times 1,3$.	- Pose et calcule	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures
Situation problème		-Ta mère veut transvaser 9 litres d'huile dans des bouteilles de 1,5 litres. Elle te demande combien de bouteilles dont elle a besoin.	-Résout la situation problème	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les

				objectifs
Phase de manipulation	Phase de travail collectif et individuel	-Fait remplir 3 bouteilles de 0,5 litre avec un bidon d'eau contenant 5 litres d'eau. Demande ensuite aux élèves le nombre de bouteilles remplies -Trace au tableau un trait de 21,4 cm. Demande de le diviser de façon à obtenir de petits traits de 5,3 cm. Combien de petits traits a-t-on ? -Inviter un élève à déterminer le trait, les petits traits.	-Exécute - 4 petits traits	-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
Phase d'abstraction	Phase de travail collectif et individuel	- Fait effectuer sur ardoise, puis au tableau : $ \begin{array}{r} 21,4 \overline{) 5,3} \rightarrow \begin{array}{r} 214 \overline{) 53} \\ 02 \\ \hline 4 \end{array} $ - Revenir à la situation du cadre « Observons » $ \begin{array}{r} 31,42 \overline{) 5,3} \rightarrow \begin{array}{r} 314,2 \overline{) 53} \\ 49 \\ \hline 1 \end{array} $ - Fait contrôler en faisant poser et effectuer l'exercice 1	-Pose et calcule	-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
Exercices de consolidation et de contrôle		Exercices 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 12 sur ardoise en classe. Exercices 5, 6, 18 : sur ardoise puis à compléter. Exercices 13, 14, 15, 16, 17 à faire à la maison	-S'exerce	-Le maître fait corriger les exercices par l'élève ou ses pairs -L'élève se rend compte de ses erreurs et se corrige

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

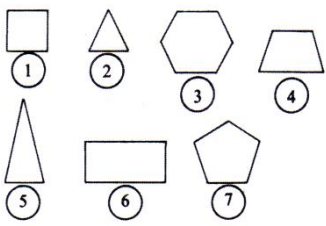
TITRE : Les quadrilatères

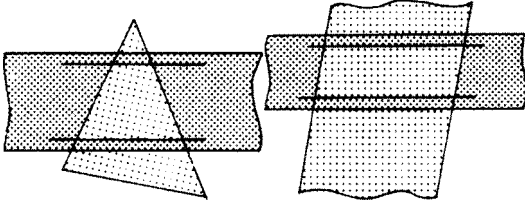
OBJECTIFS PEDAGOGIQUES: Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable de :
 -reconnaître parmi des quadrilatères, ceux qui sont des : parallélogrammes, rectangles, losanges, carrés, trapèzes en donnant leurs caractéristiques.
 -Construire chacun des quadrilatères ci-dessus, connaissant ses dimensions ou non.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages 106-108

MATERIEL : Ardoise, craie, chiffon

DEROULEMENT

PHASES		ACTIVITES		INDICATIONS PEDAGOGIQUES
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Compte de 5 en 5 de 0 à 100		
	Calcul mental	1-Quel est le prix de 10kg de riz à 800F le kg ? 2-Quelle est la masse totale de 16 tubercules d'igname à 5 kg chacun ? 3) Tu achètes 1kg et demi de viande à 2200F le kg. Combien payes-tu ?	-S'exerce	
	Activation des prérequis	Parmi les polygones ci-contre, indiquer ceux qui sont des quadrilatères. Sur ces quadrilatères, indiquer les côtés parallèles et les côtés perpendiculaires. 	-S'exerce	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures

Situation problème		-Le maître demande aux élèves de recenser les objets ayant plusieurs côtés.	-Résout la situation problème	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs
Phase de manipulation	Phase de travail collectif et individuel	-Utiliser 2 bandes de carton dont l'une est munie de fentes. -Les entrelacer comme indiqué dans « Indications pédagogiques»  -On voit apparaître entre les fentes une portion de la bande non fendue. Cette portion a la forme d'un quadrilatère. -Régler ou changer de bandes pour obtenir : • un parallélogramme ou un rectangle avec des bandes de largeurs différentes ; • un losange ou un carré avec des bandes de même largeur ; • un trapèze avec une bande et un triangle. -Fait recenser les objets qui ont 4 côtés. -Comment appelle-t-on les figures ou les objets qui ont plusieurs côtés ? 4 côtés ?	-Manipule et répond aux questions du maître	
Phase de représentation	Phase de travail collectif et individuel	-Qu'est-ce qu'un quadrilatère ? (Un quadrilatère est un polygone qui a 4 côtés). -Fait construire chacun des quadrilatères suivants : le parallélogramme, le losange et le trapèze. -Fait déterminer et remarquer leurs caractéristiques. -Cite d'autres quadrilatères que tu connais. (Le rectangle, le carré)	-S'exerce	-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
Exercices de consolidation et de contrôle		Exercices 1 à 9 : A faire en classe. Exercice 7 : Exercice de contrôle. Exercices 10 à 15 : A faire à la maison ou lors des travaux manuels.	-S'exerce	-Le maître fait corriger les exercices par l'élève ou ses pairs.

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

TITRE : Les triangles

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES: Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable de :

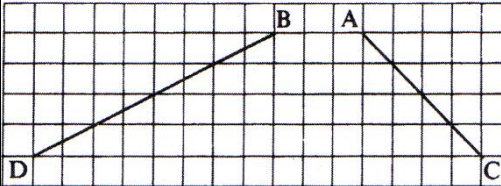
- Parmi des polygones, reconnaître et nommer les triangles.
- Pour chaque triangle, indiquer les côtés, les angles, les sommets.
- Parmi des triangles, reconnaître et nommer les triangles particuliers (quelconques, rectangles, isocèles, équilatéraux).
- Pour chaque triangle particulier, citer ses caractéristiques : côtés de même longueur, côtés perpendiculaires, angles égaux...

DOCUMENT : CQ CM2 Pages 109-110

MATERIEL : Instruments géométriques, ardoise, craie, chiffon

DEROULEMENT

PHASES		ACTIVITES		INDICATIONS PEDAGOGIQUES
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Compte de 15 en 15 de 0 à 300 puis décompte	-Calcule	-L'élève s'exerce sans perdre le temps
	Calcul mental	1) Ali fait des sauts de 1,5m. Quelle distance parcourt-il en faisant 40 sauts en longueur ? 2) Quel est le prix de 1,5kg de viande à 2400f le kilogramme ? 3) Ta maman dispose de 8 bouteilles de 1,5 litre d'huile. Quelle quantité d'huile a-t-elle en tout ? *Apprentissage d'une nouvelle règle de calcul mental : Diviser un nombre par 1,5 <u>Déroulement :</u> <u>Phase collective de recherche individuelle</u>	-Calcule mentalement	-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse

		-Fait compter de 5 en 5 de 0 à 100 -Fait décompter 5 en 5 de 100 à 0 -Fait trouver la moitié de : 24, 50, 90, 100 -Fait trouver 12 : 1,5 et 12 × 2/3 -Fait réfléchir sur les réponses trouvées. <u>Phase d'échange par groupe</u> -Fait faire par groupe : *36 :1,5 et 16 × 2/3 *120 : 1,5 et 120 × 2/3 <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 1,5 on multiplie ce nombre par 2 et on divise le résultat obtenu par 3. <u>Exemple</u> : *18 : 1,5 = 18 × 2/3 = 12		
	Activation des prérequis	-Reproduire les segments ci-contre et compléter en dessinant le rectangle dont BD est une diagonale et le carré dont AC est une diagonale. 	-S'exerce	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures
Situation problème		-Ton maître te demande le nom de la figure qui a 3 côtés, 3 angles et 3 sommets. Que lui réponds-tu ?	-Résout la situation problème	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs
Phase de manipulation	Phase de travail collectif et individuel	-Présenter pour observation les objets de forme triangulaire, y compris les triangles en carton. -Faire indiquer et nommer les côtés, les sommets, les angles. -Faire trier les triangles de chaque sorte : rectangles, isocèles, équilatéraux. Les autres sont des triangles quelconques.	-Dit comment il procède	-Le maître donne des consignes claires et précises pour l'exécution de l'activité ou de la tâche

Phase de représentation	Phase de travail collectif et individuel	- Passer ensuite à la construction des mêmes triangles avec les instruments appropriés. Sur les triangles particuliers, les élèves vérifient les caractéristiques : • 2 côtés de même longueur (et 2 angles égaux) pour le triangle isocèle. • 3 côtés de même longueur (et 3 angles égaux) pour le triangle équilatéral. • 2 côtés perpendiculaires pour le triangle rectangle. • 2 côtés de même longueur perpendiculaires pour le triangle isocèle rectangle.		
Exercices de consolidation et de contrôle		*Exercices 1 à 9 : A faire en classe, *Exercice 9 : Exercice de contrôle. *Exercices 10 à 12 et « Jouons » : A faire à la maison ou lors des travaux manuels.	-S'exerce	-Le maître fait corriger les exercices par l'élève ou ses pairs -L'élève se rend compte de ses erreurs et se corrige

MATHEMATIQUES

FN° :

Classe : CM2

Effectif : élèves

Ecole :

Titulaire :

Date :

Durée : 60 minutes

TITRE : Droites remarquables dans le triangle

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES : Au terme de la leçon, chaque élève doit être capable de :

Dans un triangle :

- savoir qu'une droite issue d'un sommet est (ou n'est pas) une hauteur, une médiane, une bissectrice ;

- savoir qu'une droite sécante à un côté est (ou n'est pas) une médiatrice ;

- savoir que les hauteurs sont concourantes de même que les médianes, les médiatrices, les bissectrices ;

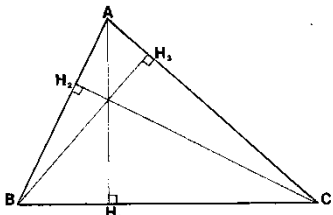
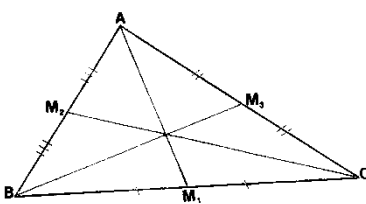
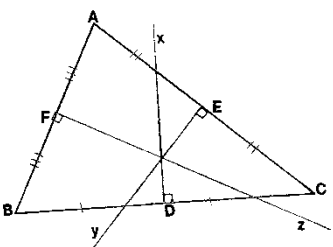
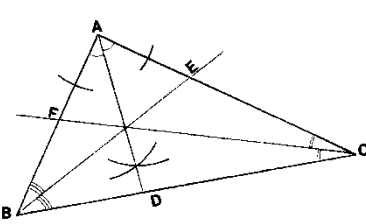
- savoir construire ces différentes droites et justifier.

DOCUMENT : CQ CM2 Pages 111-112

MATERIEL : Instruments géométriques, ardoise, craie, chiffon

DEROULEMENT

PHASES		ACTIVITES		INDICATIONS PEDAGOGIQUES
		MAITRE	ELEVE	
Prise en main		-Fait entonner et exécuter un chant gai	-Se lève -Chante -S'assoit	
Contrôle du matériel		-Demande aux élèves de montrer le matériel de travail	-Montre le matériel	-Le maître contrôle le matériel nécessaire
Mise en train	Eveil mathématique	-Compte 3 en 3 de 0 à 33 puis décompte	Calcule	-L'élève s'exerce sans perdre le temps
	Calcul mental	1-Papa partage en 12 morceaux un bois de 1,5m de long. Quelle est la longueur d'un morceau de bois ? 2- 1,5kg de viande coûtent 3300f. Trouve le prix de 1kg de cette viande ? 3-Maman veut remplir des bouteilles de 1,5 litres avec 30 litres d'huile. Combien de bouteilles a-t-elle besoin en tout ?	-S'exerce	-L'élève s'exerce mentalement
	Activation des prérequis	-Tracer les triangles dont les côtés mesurent respectivement : (6, 8, 6) ; (3, 4, 5) ; (5, 5, 5)	-S'exerce	-Faire établir un lien avec les connaissances antérieures

Situation problème		-Ton camarade de demande de l'aider à tracer les droites remarquables dans un triangle. Aide-le à tracer ces droites.	-Résout la situation problème	-Annoncer l'objet d'étude de leçon, la durée et les objectifs
Phases de manipulation et de représentation	Phases de travaux collectif et individuel	 Hauteurs : Le segment AH_1 est perpendiculaire au côté BC du triangle ABC. AH_1 est une hauteur du triangle ABC. Combien y a-t-il de hauteurs dans un triangle ? Observe-les et fais une remarque.  Médianes : Le segment AM_1 joint le sommet A, du triangle ABC, au milieu M_1 du côté BC. AM_1 est une médiane du triangle ABC. Combien y a-t-il de médianes dans un triangle ? Observe-les et fais une remarque.  Médiatrices : La droite Dx est perpendiculaire au côté BC, du triangle ABC, en son milieu D. Dx est une médiatrice du triangle ABC. Combien y a-t-il de médiatrices dans un triangle ? Observe-les et fais une remarque.  Bissectrices : La droite AD divise l'angle $\hat{A}$, du triangle ABC, en 2 angles égaux. AD est une bissectrice dans le triangle ABC. Combien y a-t-il de bissectrices dans un triangle ? Observe-les et fais une remarque. -Reproduire les 4 triangles au tableau (sans les droites particulières). Tracer une hauteur d'un triangle (droite passant par un sommet et perpendiculaire au côté opposé). -Les élèves passent au tableau pour construire les 2 autres. -En fait autant pour les médianes, les médiatrices et les bissectrices. NB : Dans chaque cas on remarque que les droites sont concourantes.	-L'élève s'exerce à l'aide des instruments géométriques	-Accorder plus d'importance à la démarche qu'à la réponse
		Exercices de consolidation et de contrôle	Exercices 1 à 6 : A faire en classe Exercice 6 : Exercice de contrôle. Exercices 7 à 9 et « Jouons » : A faire à la maison ou lors des travaux manuels.	-S'exerce