

PROBLEME 1 :

Contexte :

Un cultivateur possède une parcelle rectangulaire de 0,5ha. Sur les $\frac{3}{5}$ de cette parcelle il sème des arachides et récolte 5kg par m^2 . Il vend les 75% de sa récolte à 150f le Kg.

Consigne :

Fais le croquis de la parcelle.
Trouve : la surface cultivée ;
La masse de la récolte vendue
La valeur de la récolte.

PROBLEME 2 :

Contexte :

Ton père achète un terrain rectangulaire à 99.840F au prix de 150.000F l'hectare. Sa longueur est de 208m.

Ton père plante tout autour du terrain des arbustes espacés de 8 m. Un arbuste coûte 750 F. Ton père décide de vendre la moitié du terrain à 450 F le m^2 . L'argent qu'il obtient de la vente, il le place au taux de 5% pendant 4 ans.

Consigne :

_ Fais le croquis du terrain.
_ Trouve :
la surface du terrain en ares
la largeur du terrain
le prix des arbustes.
l'intérêt rapporté par ce placement.

PROBLEME 3

Contexte : Pour l'arrosage du jardin de ton école de 25 m de long, un réservoir de forme cylindrique de 1,5 cm de rayon et 2 cm de profondeur a été construit à l'échelle de 1/100. Le réservoir a coûté 500 000f. Un partenaire a donné les 60% et le reste est partagé équitablement entre la

commune et l'école. Pour remplir le réservoir à tour de rôle, les élèves utilisent une pompe débitant 150 L à la minute et pouvant arroser un mètre carré.

Le réservoir plein ne peut arroser que les $\frac{2}{4}$ de la surface du jardin.

Consigne :

- 1) Fais la représentation du réservoir.
- 2) Calcule :
 - la somme donnée par ton école ;
 - Le temps mis pour remplir le réservoir ;
 - La largeur du jardin.

PROBLEME 4

Contexte : Ton école occupe un terrain rectangulaire de 60m sur 50m. Comme l'indique la représentation ci-dessous, un jardin rectangle de 17m de large est aménagé à l'intérieur. Des arbustes espacés de 2m doivent entourer le jardin, qui a une porte de 4m. Ta classe a acheté des arbustes à 600f l'unité et répandu sur la surface de l'engrais à raison de 250g par mètre carré. Le kg d'engrais coûte 200f. En plus des achats, le trésorier a payé la main d'œuvre.

Le montant de ses dépenses s'élève à 100 000 f. La coopérative avait placé la moitié de la dépense totale à la banque pendant 18mois au taux de 8%. Le reste de la dépense sera complété par les 55 élèves de l'école.

Consigne :

- 1) Fais la représentation de ton école et du jardin sans les arbustes.
- 2) Trouve :
 - le prix d'achat des arbustes ;
 - le prix de l'engrais ;
 - l'effectif de l'école.

PROBLEME 5

Contexte: A la suite de fortes pluies, 72 personnes de ton quartier ont perdu tous leurs biens. Le comité local de développement les installe dans des classes de forme rectangulaire de 10m de long sur 6m de large chacune. Chaque personne doit disposer de 5m².

Des besoins ont été répertoriés pour leur nourriture.

Les denrées	Le prix total par jour
le riz	4 800f par jour
l'huile	3 600f par jour
Le poisson	6 000f par jour
La viande	126 000f pour 3 semaines
Le petit déjeuner	10 000f par jour
Les autres dépenses	26 500f par jour

Pour prendre en charge les sinistrés pendant 3 semaines, 2 propositions ont été faites :

- La 1^{ère} proposition : un commerçant leur donne tout le nécessaire. La commune décide de payer le commerçant au bout de 6 mois avec une majoration de 10% sur le montant total.
- La 2^{ème} proposition : Un restaurateur leur fournit les repas quotidiens à 108 000f par jour

Consigne:

Fais la représentation d'une salle de classe à l'échelle 1/100^{ème}.

Trouve le nombre de salles que les sinistrés occuperont.

Aide le comité local de développement de ton quartier à choisir la proposition la moins chère.

PROBLEME 6

Contexte : L'Association des Parents d'Elèves de ton école décide de construire un puits de 4cm de diamètre et un bassin parallélogrammique de 5cm de long sur 3cm de large et 2cm de hauteur à l'échelle de 1/100^{ème}. Elle

achète 16m^3 de béton à 180 000f, 5 tonnes de ciment à 70 000f la tonne, 200 kg de fer à 60 000f. La main d'œuvre a coûté 250 000f.

Le conseil municipal prend en charge les 20% du coût total. L'APE avait placé au crédit mutuel une somme de 448 000f au taux de 8%. La somme retirée au bout de 3ans est la participation de l'APE.

Le reste sera pris en charge par les jeunes de l'ASC qui décident d'acheter en même temps des semences de choux à 24 520f.

Consigne :

- 1) Fais la représentation du bassin.
- 2) Calcule :
 - le coût total du puits et du bassin ;
 - la somme versée par la coopérative ;
 - le nombre de cartes de soutien à 500f l'une que devront placer les jeunes du quartier.

PROBLEME 7

Contexte : Ton école décide de commander 620 blouses pour les élèves, le tailleur leur offre gratuitement 15 blouses et le reste vendu 1 800f l'unité. Les blouses sont décorées par des losanges de 3cm de grande diagonale et 2cm de petite diagonale et des rectangles collés les uns aux autres.

La coopérative revend chaque blouse à 2 500f. Avec le bénéfice, elle veut acheter un ordinateur à 160 000f. Le vendeur leur accorde un rabais de 5%.

La coopérative place les $\frac{2}{4}$ du bénéfice restant à la banque au taux de 8% du 7 mars au 4 août.

Consigne : Calcule :

- 1) Le prix de vente des blouses ;
- 2) La somme placée à la banque ;
- 3) L'intérêt rapporté.

PROBLEME 8

Contexte : L'Association des Parents d'Elèves organise une matinée théâtrale pour réfectionner la salle informatique de ton école. La cour de forme circulaire mesure 5cm de diamètre à l'échelle 1/1 000. Des chaises qui sont disposées tout autour sont espacées de 50cm laissant une sortie de 2m. Elles forment trois rangées tout autour et sont louées à 50f l'une.

La matinée démarre à 9h et se termine à 12h 30mn. L'APE loue un matériel de sonorisation à 5 000f l'heure, paie les comédiens 50 000 f et vend le ticket d'entrée à 200f. Les 10% des chaises sont offertes gratuitement aux invités et le reste est vendu.

Le bénéfice obtenu représente les $\frac{2}{3}$ du montant de la réfection de la salle informatique.

Consigne :

- 1) Fais la représentation de la cour.

2) Calcule :

- La longueur d'une rangée de chaises ;
- Le prix des chaises ;
- La dépense totale ;
- Le montant de la réfection de la salle informatique.

PROBLEME 9

Contexte : L'association sportive et culturelle de ton quartier décide de rendre propre ton école et les alentours. Elle achète des balais à 100 000f, 35 râteliers à 75 000f, 40 pots de 3kg de peinture à 3 000f le pot, 250 « tee-shirts » à 200 000f. La façade du mur de l'école à peindre a une surface totale de $1\,500\text{m}^2$. Le tronc cylindrique des 100 arbres à peindre a pour diamètre 30cm et pour hauteur 2 cm à l'échelle de 1/50.

Chaque pot peut peindre 35m^2 . La dépense totale représente les $\frac{4}{5}$ du montant que l'ASC a donné à l'APE.

Consigne : Calcule :

- 1- la surface totale à peindre ;
- 2- le nombre de pots nécessaires pour peindre le reste ;
- 3- le montant total qui a été remis à l'APE.

PROBLEME 10

CONTEXTE :

Dimanche 24 juillet 2011, tu participes à la promenade organisée par l'ASC

de ton quartier.

Vous avez pris le départ à 8h30mn et vous avez fait 1h20mn puis 1h40mn de marche à une vitesse moyenne de 6km/h.

Pour préparer ce rendez-vous sportif, l'ASC avait reçu 50 000 f du sponsor, 25 000 f de la mairie et 42 000 f de la vente des cartes de membres.

Les dépenses s'élèvent à 14 800 f pour l'achat de sachets d'eau, 47 200 f pour des gâteaux et 43 500 f pour des canettes de boisson.

Le trésorier de l'ASC a commis une erreur de calcul en estimant les dépenses de la manifestation à 115 500 frs. Il te demande de l'aider.

CONSIGNES

Calculer :

- L'heure d'arrivée des promeneurs
- La distance parcourue
- Le montant total des soutiens
- Trouve et corrige l'erreur faite par le trésorier
- Donne la somme manquante
- Trace le trajet à l'échelle 1/10 000

PROBLEME 11

CONTEXTE :

Pour constituer une bibliothèque pendant l'année 2011, les 786 élèves de l'école de ton quartier versent chacun 100 f r s par mois du 1er janvier au 30 juin. La coopérative vend 50 poulets à 2 500 f r s l'un et chacun des 14 membres de l'équipe pédagogique cotise 7 500 f r s.

Le tiers de l'argent a servi à équiper la salle ; le transport du mobilier a coûté 2700 f r s. Le reste de l'argent a servi à l'achat de livres valant 2 800 f r s l'unité. Tu fais partie de l'équipe d'organisation et tu dois aider à faire les calculs.

CONSIGNE :

Trouve :

- la somme collectée
- le nombre de livres achetés

PROBLEME 12

Contexte :

Pour organiser une sortie pédagogique, une école loue deux cars pour la somme de 45 760F. 83 personnes ont été transportées dont 3 sans payer. L'APE a participé pour un montant de 13 760 f r s.

Le trajet de la sortie est représenté par un circuit de 143 cm sur une carte à l'échelle

1/200000. Le départ a lieu à 8h 50 mn et l'arrivée à 9 h 40 mn.

Consignes :

Calcule le montant payé par voyageur

- La distance parcourue
- le prix de revient du kilomètre parcouru par personne
- la vitesse moyenne horaire du car
- trace le circuit de la sortie.

PROBLEME 13

Contexte :

Ton école occupe un terrain de 3ha5a divisé en 3 parties : la première partie, occupée par le jardin scolaire, a la forme d'un triangle de 140m de base et 120m de hauteur. La deuxième partie, abritant les salles de classe, est un rectangle de 430m de périmètre dont la longueur est égale à la base de la première partie. La troisième partie est réservée à la cour et au terrain de sport.

Tu dois envoyer à des partenaires le plan du jardin à l'échelle 1/2000

Consigne :

- Dessine le plan du jardin
- Calcule l'aire réservée à la cour et au sport.

PROBLEME 14

CONTEXTE :

La place publique de ton quartier a la forme d'un carré de 1,40 hm de côté, à pans coupés aux 4 angles comme l'indique la figure ci dessous ; chaque angle est un triangle rectangle isocèle dont les côtés égaux mesurent 2dam chacun.

Tu dois envoyer le plan de la place dessiné à l'échelle 1/20 000 à des correspondants.

Pour embellir la place, on décide de planter des fleurs dans les parties triangulaires de la place publique à raison de 5 bouquets par mètre carré de terrain. Les bouquets de fleurs sont vendus à raison de 600 F le bouquet.

CONSIGNE:

- Dessine le plan de la place publique
- Trouve le prix payé pour l'achat des fleurs

PROBLEME 15

Contexte :

Un terrain triangulaire a un périmètre de 420m. Un promoteur immobilier fait le tour du terrain en 7 mn. Ce terrain a trois côtés inégaux. Le plus grand de ces côtés a 10m de plus que le côté moyen. Le petit côté a 10 m de moins que le côté moyen.

On vend ce terrain et l'on place l'argent ainsi obtenu à 3% pendant 10 mois. L'intérêt produit s'élève à 6300 f r s.

Consigne :

Calcule :

- La vitesse moyenne horaire de marche.
- Les trois côtés de ce terrain.
- Fais le croquis et trace les trois hauteurs à l'échelle 1/2000.
- Calcule le prix de vente de ce terrain.

PROBLEME 16

CONTEXTE :

Pour préparer le CFEE, ton école organise un essai dans deux salles de classes rectangulaires de 9,5 m sur 7,5 m chacune.

Salle A : 33 candidats dont 3 absentes ; salle B : 32 candidats dont 2 absents.

Les épreuves ont commencé à 8h 05mn. Rédaction, calcul et éveil ont duré chacun une heure ; la dictée 15mn et les questions 30mn.

Le directeur donne le même nombre de copies à corriger aux 12 maîtres de l'école. Après délibération la salle A obtient 26 admis et l'autre salle 22 admis.

CONSIGNE :

Calcule :

- Le nombre de candidats présents
- L'heure de la fin de l'essai
- Le nombre de copies totales reçues par chaque correcteur
- Le pourcentage total des admis

PROBLEME 17

Contexte :

Ton grand frère organise un grand combat de lutte dans l'arène du quartier de 20m de long sur 16m avec une aire de lutte de 5 m de rayon aménagée au milieu de l'arène.

Les recettes suivantes ont été enregistrées :

- 550 000 f pour les billets de la tribune loge qui coûtent chacun 5 000 f
- 675 000 f pour les billets de 2 500f de la tribune couverte

Pour la tribune découverte 480 billets sont vendus à 500f l'un.

Un partenaire sponsor lui a versé la somme de 535 000 F.

180 personnes n'ont pas payé le billet.

Ton grand frère a effectué les dépenses suivantes : 300 000 F pour les premiers combats et 250 000 F pour chacun des deux lutteurs du grand combat

Les frais d'organisation s'élèvent à 475 000 F.

Consigne :

- Fais le croquis de l'arène avec l'aire de lutte à l'échelle 1/200.
- Calcule : le nombre de spectateurs
le bénéfice réalisé par ton frère

PROBLEME 18

Contexte

Tu oncle possède un verger rectangulaire dont les dimensions sont les suivantes : Longueur : 70m ; largeur : 50m

On plante à l'intérieur à 5m des bords des manguiers distants de 5m les uns des autres dans tous les sens. La première récolte a donné en moyenne par manguiers 60kg de mangues vendues 200 000 F la tonne.

Les 2 ouvriers chargés de l'entretien perçoivent par mois 30000 F chacun.

Ton oncle paie pour l'arrosage 75 000f par semestre. Les pesticides ont occasionné des dépenses estimées à 34000 f r s.

Consigne :

- Fais le croquis de la cour à l'échelle 1/1000 sans représenter les plantes
- Calcule le bénéfice réalisé par l'école

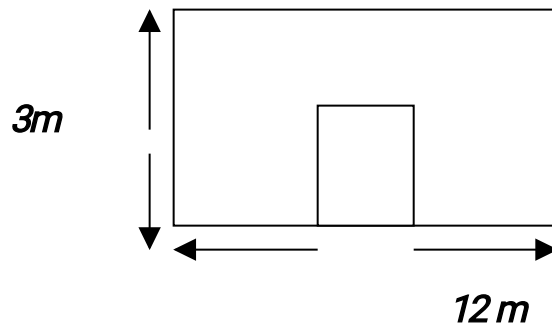
PROBLEME 19

Contexte

Ton père veut envoyer à un ami qui veut l'aider le montant de la dépense nécessaire pour peindre la façade extérieure de son bâtiment. Il te demande

de faire le devis et le plan.

Les dimensions réelles sont indiquées sur la figure ci-dessous. La porte d'entrée du bâtiment mesure 2m sur 1m.



Consigne

Représente à l'échelle 1/100 le plan de la façade.

Calcule le prix de la peinture à raison de 1200f le m².

Calcule la dépense totale si le peintre est payé 300 F le m²

N.B. La porte n'est pas à peindre.

PROBLEME 20

Contexte :

En vacances au village, tu as accompagné ton oncle au champ familial. C'est un champ rectangulaire de 315m de long sur 125m de large. On y ménage 2 allées de 5m de largeur : l'une borde la largeur, l'autre passe au milieu du champ dans le sens de la longueur.

La partie restante est cultivée du mil qui a produit un rendement de 2,5t à

l'hectare. Le mil est vendu 8 000f le sac de 50kg.

Les dépenses suivantes ont été effectuées :

- Engrais : 80kg par m² à 180f le kg
- Main- d'œuvre : 5 saisonniers dont le salaire global est égal au 1/3 de la valeur de la récolte.

Consigne :

Fais le croquis du champ.

Calcule :

- La surface cultivable
- La valeur de la récolte
- Le bénéfice réalisé

PROBLEME 21

Contexte

Pour aménager un terrain de sport, l'ASC de ton quartier dispose d'un terrain de 60 m de long sur 30 m de large. Pour l'agrandir l'ASC sollicite l'autorité locale qui lui achète une parcelle voisine. Maintenant le nouveau terrain est parfaitement carré. La parcelle achetée revient à 150 000 f l'are. Le coût global du matériel acheté s'élève à 450 000f . La main d'œuvre représente le 1/5 du prix de la parcelle et du matériel.

Pour réaliser les travaux 4 maçons sont engagés et doivent faire le travail en un mois et demi .Ils sont payés 400f l'heure et travaillent 7heures par jour .

L'entrepreneur te demande de l'aider.

Consignes

Fais- lui la représentation du terrain carré à l'échelle 1/1000.

Calcule- lui la somme qu'il doit payer aux maçons.

Calcule- lui son gain.

PROBLEME 22

Contexte

La coopérative de ton école prévoit de peindre la nouvelle porte en fer d'une classe de ton école. La porte a la forme d'un rectangle de 240 cm de long sur 120cm de large.

Le milieu de la porte est occupé par une vitre rectangulaire de 160 cm de long sur 40 cm de large. On doit la peindre la partie métallique sur les deux faces. Il faut 0,25 kg de peinture par m² et une bouteille de diluant. La peinture est vendue en pots de $\frac{1}{2}$ kg coûtant 1050f l'un et le diluant 600 f rs la bouteille.

Tu es chargé, en tant que président de la coopérative scolaire, de présenter le travail à un peintre et d'ordonner les dépenses.

Le peintre que tu as engagé réclame 3000f .

Consignes

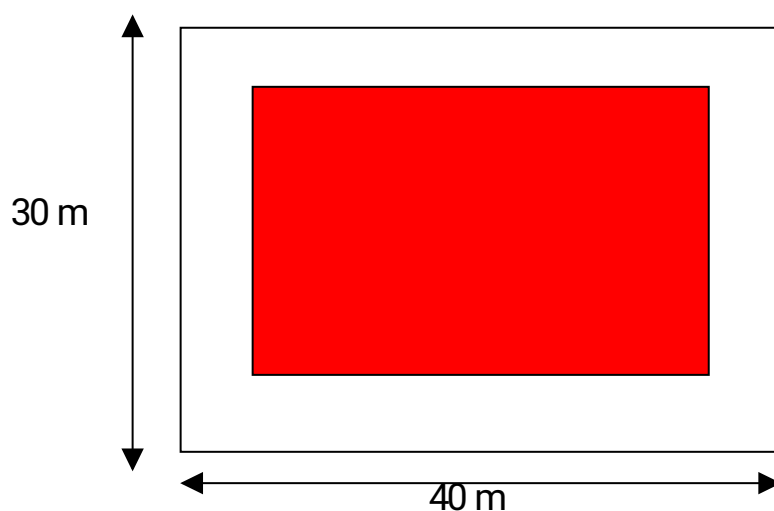
- 1- Dessine la porte à l'échelle 1/40
- 2- Calcule :
 - a- La surface totale à peindre
 - b- La quantité de peinture nécessaire.
 - c- La somme que la coopérative doit débloquent.

PROBLEME 23

Contexte

Tout autour d'un terrain de sport inondée on aménage un trottoir de 5 m de large comme l'indique le croquis ci-dessous. Sur la partie centrale on répand une couche de sable de 10 cm d'épaisseur.

Le sable est apporté par une camionnette contenant 5 m^3 de sable par voyage. Chaque voyage coûte à l'ASC de ton quartier 20 000f. On te demande de faire le bilan.



Consigne :

Reproduis à l'échelle 1/ 1000 le plan de la cour aménagée.

Trouve les dimensions de la partie centrale.

Calcule la somme dégagée par la coopérative pour payer le sable.

PROBLEME 24

Contexte :

La coopérative de ton école a organisé une manifestation théâtrale pour financer une excursion pour les 50 élèves de CM2. Tu es chargé de faire le bilan de la manifestation .

La vente des billets a rapporté 72 000 frs. La troupe a perçu les $\frac{3}{5}$ de la recette.

Le site se trouve à 72 km de l'école. Chaque élève doit payer 500frs pour le transport et le ticket d'entrée au site. Une somme de 18 800 frs est prévue pour la restauration. La somme manquante sera complétée équitablement par les élèves.

Le départ est fixé à 10 h 30mn. Le car roule à la vitesse moyenne de 80 km/h. La visite du site a duré 2h 35mn et le déjeuner 45mn.

Consignes:

1) Calcule :

- La somme payée à la troupe ;
- La participation de chaque élève ;
- L'heure du retour .

2) Fais la représentation rectiligne de la route à l'échelle 1/ 1 000 000.

PROBLEME 25

Contexte : L'APE (Association des Parents d'Elèves) veut clôturer ton école de forme rectangulaire de 85m de long sur 42m de large. Tu dois trouver et informer sur le montant de la participation de chaque élève de ton école.

. L'APE dispose de sable et d'une somme de 516 000f à la banque placée au taux de 5%.

Au bout de 18 mois, l'APE retire le capital et les intérêts pour acheter du

ciment à 210 000f, du fer à 247 300f, de l'eau à 10 500f et paie 300f par mètre de clôture. Un portail de 4m de large qui se trouve sur une des longueurs a été commandé pour une valeur de 110 000f. Une bonne volonté leur donne 61 300f et les 736 élèves doivent compléter la somme manquante pour achever les travaux.

Consignes :

- 1) Calcule :
 - la dépense totale ;
 - la somme retirée au bout de 18 mois ;
 - le montant de la cotisation de chaque élève.
- 2) Fais la représentation graphique de la clôture avec le portail.

PROBLEME 26

Contexte : Ce problème a été donné aux candidats de CM2 d'une école. Certains l'ont trouvé. Tu veux te mesurer à eux. Réponds aux consignes.

Problème : Pour lutter contre les inondations, 20 bonnes volontés de ta localité décident de contribuer pour la construction d'un bassin pour recevoir les eaux de pluie.

L'entrepreneur creuse un trou en forme de parallélépipède de 15m de long sur 5m de large et 4m de profondeur. La terre remuée augmente de $\frac{1}{3}$ son volume initial. Un camion de 16m^3 de terre est utilisé pour transporter le sable qui sert à remblayer une école du site.

Pour la réalisation des travaux, le maire leur donne une subvention égale au triple de la participation des bonnes volontés qui paient 700 000f pour le ciment. Le coût global des travaux revient à 3 500 000f. Le reste sera donné par une autorité de la ville.

Consignes :

- 1) Fais la représentation graphique du bassin.
- 2) Trouve :
 - Le nombre de voyages que fera le camion ;
 - La participation de chaque bonne volonté ;
 - La somme donnée par l'autorité de la ville.

PROBLEME 27

Contexte : Votre CODEQ (Comité de Développement du Quartier) dispose sur une superficie de 940m^2 , d'un poulailler, d'une cour et d'un enclos.

L'enclos fait 5 fois le poulailler. La cour de forme rectangulaire mesure 100m^2 de surface. Sa longueur est égale à la largeur de l'enclos et celle du poulailler.

Chaque poule a besoin de 30cl d'eau par jour et occupe 7dm^2 .

Pour le bétail, le CODEQ élève 500 moutons et 125 vaches. On estime qu'un mouton a besoin de 5L d'eau par jour et le double pour une vache.

Consignes :

- Calcule la surface de l'enclos ;
- Calcule la quantité d'eau nécessaire par jour pour tous les animaux.
- Fais la représentation graphique du poulailler, de la cour et de l'enclos

PROBLEME 28

Contexte : La coopérative de ton école de 500 élèves ne dispose que de 341 000f en caisse .Elle veut compléter les dépenses par les élèves pour clôturer le jardin de l'école de 2 rangées de fil de fer à 1 500f le mètre en laissant une porte de 3m de large et creuser un bassin carré de 4m de côté et de 0,5m de profondeur pour l'arrosage. Un élève a parcouru le pourtour en comptant des pas de $\frac{1}{2}$ mètre, 80 pas sur la longueur et 50 pas sur la largeur. . La terre remuée augmente de $\frac{1}{5}$ de son volume initial. Le sable est transporté par les élèves qui utilisent des brouettes de 60dm^3 chacune pour ensabler le reste de la cour.

Consignes :

- 1) Calcule :
 - La longueur de fil de fer
 - La participation de chaque élève ;
 - Le nombre de brouettes pour transporter tout le sable ;
 - Le volume du bassin.
- 2) Fais la représentation du bassin à l'échelle de $\frac{1}{5}$.

PROBLEME 29

Contexte : Le G.I.E (Groupement d'intérêt Economique) de 12 femmes te sollicite pour faire le bilan de leurs activités agricoles.

Le champ qu'elles exploitent a la forme d'un trapèze dont la grande base mesure 80 m, la petite base 50 m et la hauteur 40 m. Sur les $\frac{2}{5}$ de la surface, elles ont récolté de la tomate qui produit 2Kg par m^2 . Sur le reste, elles ont récolté de la patate pour un rendement de 80 Kg par dm^2 .

La tomate est vendue au marché à 200 frs le Kg et la patate à 250 frs le Kg. Avec la somme obtenue, elles débloquent 78 000 frs pour la facture d'eau et les frais. Elles décident ensuite de construire un réservoir d'eau pour lutter contre les coupures fréquentes. L'entrepreneur leur propose un bassin cylindrique d'un coût global de 275 000 frs et elles se partagent le reste de l'argent.

Consignes :

- 1) Fais leur la représentation graphique du bassin.

2) Trouve :

A / Le poids de la récolte pour chaque type de culture ;

B / Le prix de vente total de récolte ;

C / La somme reçue par chaque membre du G.I.E

PROBLEME 30

Contexte : Dans le cadre de votre révision sur l'économie familiale, le maître te propose l'énoncé suivant :

Une famille gagne ensemble 550 000 f r s par mois. Le père a 150 000 f r s de plus que la mère. Chaque mois, le père assure les dépenses suivantes :

- 3 sacs de riz de 25 kg à 9000 f r s le sac
- 15 litres d'huile à 18 000 f r s
- 30 000 f r s tous les 10 jours pour la dépense familiale
- 75 000 f r s pour les divers

Quant à la mère, elle participe à la gestion de la famille à hauteur de 60 % de son salaire.

Pour achever les travaux de finition de la maison, ils décident d'épargner leurs économies pendant 10 mois. Les frais sont :

- construction du mur de clôture de 15 m sur 10 m de dimensions : 450 000 f r s
- Peinture : 270 000 f r s
- Carrelage : 100 m^2 de surface à carrelé à raison de 5000 f r s le m^2 et 800 f r s pour la pose du m^2
- 6 portes à 60 000 f r s l'une
- Une porte garage à 140 000 f r s

Consigne

Calcule le salaire mensuel du père et de la mère

La dépense mensuelle totale familiale

Les frais pour les travaux de finition

L'économie au bout des 10 mois

Trace le plan de la clôture de la maison à l'échelle 1/250

PROBLEME 31

Contexte :

Tu es chargé de l'organisation des préparatifs de la finale de l'UASSU. L'école a confectionné 140 tee-shirts à 800 frs l'un. Chaque tee-shirt a un logo formé de deux cercles dont les diamètres mesurent 7 cm et 10 cm. Entre les deux cercles on doit écrire le slogan travail, discipline, réussite.

Ces tee-shirts sont revendus aux supporters en faisant un bénéfice 500f par tee-shirt mais 20 ont été donnés aux joueurs. Les supporters ont pu acheter 25 200 frs de tickets vendus à 200 frs l'un. Avec le bénéfice, on paie les frais de regroupement à raison de 30 700 frs.

Consigne :

Trace le logo

Le nombre de supporters ayant payé le ticket

Calcule le prix de revient d'un tee-shirt avec le logo

Le reste du bénéfice

PROBLEME 32

Contexte : Pour financer la construction d'un bassin pour son jardin, ton école organise une kermesse.

Pour les entrées, il ya eu au total 1250 billets vendus.

- 650 billets pour enfants à 200f ;
- Le reste représente les billets pour adultes vendus à 500f l'un.

Les cartes de soutien ont rapporté 170 000f .

Les dépenses suivantes sont faites :

- Location de bâches: 25 000f
- Sonorisation : 18 000f
- Achat de lots: le triple de la somme dépensée pour la location des bâches
- Avec le bénéfice, un bassin cubique de $0,2 \text{ m}^3$ est construit pour un montant de 50 000 frs et le reste de l'argent est confié au trésorier

de la coopérative. Le directeur demande aux élèves de tracer le croquis du bassin. Les 12 classes de l'école utilisent chacune 10 litres d'eau du bassin par jour et le reste est réservé à l'arrosage.

Consigne :

Calcule :

- le montant total des recettes
- le montant total des dépenses
- le bénéfice réalisé
- la quantité d'eau réservée pour l'arrosage

Fais le plan du bassin

PROBLEME 33

Contexte

Pour équiper la bibliothèque la coopérative de ton école dont tu es le président cultive des légumes dans le jardin scolaire de 25 m de long sur 10m de large. Une allée d'une largeur de 1m traverse ce jardin dans le sens de la longueur.

La surface cultivable est partagée en trois parties. La 1^{ère} partie représentant la moitié de la surface cultivable, produit 6 pieds de salade par m² vendus à 60 f r s le pied. La 2^{ème} partie fournit 150 kg d'oignons vendus à 8750 f r s le sac de 25 kg. Enfin la 3^{ème} partie donne une production de 69 kg de pommes de terre vendues à 450 f r s le kg.

Les dépenses s'élèvent à 23 550 f r s. Avec le bénéfice tiré de la vente, l'école achète des livres à raison de 1 675 f r s l'un.

Consignes : - Fais la représentation graphique du jardin.

- Calcule :

- La surface cultivable ;
- le prix de vente total de la récolte ;
- Le bénéfice réalisé ;
- Le nombre de livres achetés.

PROBLEME 34

Contexte

Dans le cadre du défi mathématique, tu reçois de ton vis-à-vis un problème à résoudre.

Problème : Une entreprise de génie civil répare une route reliant les bornes kilométriques 35 et 42. La réparation nécessite 4 camions de 16 m^3 de gravier, 270 hectolitres de goudron par kilométrique et 45 citernes d'eau à 20 000f la citerne.

Le gravier est vendu à 16 000 f rs le m^3 et le goudron à 45 000 f rs l'hectolitre.

L'entreprise en charge des travaux avait 32 ouvriers payés chacun à 3 500 f rs la journée et 8 techniciens En génie civil avec un salaire journalier de 12 000 f rs pendant 45 jours.

L'entrepreneur avait estimé le coût global de la réparation à 98 000 000 f rs

Consigne

Représente la route sans les bornes à l'échelle 1/100000 avec une largeur de 1cm.

Calcule le montant total des dépenses.

Dis si l'entrepreneur a gagné ou perdu.

Calcule son bénéfice ou sa perte.

PROBLEME 35

Contexte : Ton directeur t'a désigné pour diriger les activités du jardin scolaire. Il occupe les $\frac{2}{3}$ d'un espace de 36 m de long sur 25 m de large. La longueur du jardin mesure 30 m. Deux allées en forme de croix de 1m de large y sont aménagées suivant les médianes. Le jardin a produit par mètre carré 3 Kg de pommes de terre vendues à 300 f rs le kg. Avant la vente, $\frac{1}{6}$ de la production est pourri. L'argent tiré de la vente a servi à appuyer la scolarisation des filles en payant pour chacune d'entre elles :

- 1000 f rs pour les droits d'inscription ;
- 4500 f rs pour leurs fournitures scolaires ;
- 11 030 f rs pour la cantine.

Consigne

- Fais le croquis du jardin scolaire.
- Trouve la surface du jardin.
- La surface cultivable.
- La somme tirée de la vente.
- Le nombre de filles pris en charge.

PROBLEME 36

Contexte :

Tu dois présenter le projet de jardin à des partenaires qui veulent appuyer ton école. Le jardin a la forme d'un rectangle de 20m sur 15m. Il est entouré d'un grillage soutenu par des poteaux espacés de 50 dm et coûtant chacun 1500f. Le grillage est acheté à 900f le mètre. Un bassin de 2,5m de rayon est aménagé au milieu du jardin. Pour arroser, il faut chaque jour puiser du bassin une quantité correspondant à la contenance de 100 arrosoirs de 12 litres chacun pendant deux mois. Un hectolitre d'eau coûte 50f. La fertilisation du sol nécessite 10 sacs d'engrais de 50 kg chacun vendus à 15 000f le quintal.

Consigne :

- Dessine le plan du jardin.
- Fais pour le partenaire le bilan des besoins.

PROBLEME 37

Contexte :

Ton père travaille dans une usine et effectue 20 heures par semaine. Les $\frac{3}{4}$ du temps il gagne 4 000 frs par heure et le reste du temps il a 5 000 frs par heure.

Il garde comme économie 10% de son salaire mensuel pendant 5 mois pour envoyer tes deux frères et toi en colonies de vacances dont les activités proposées sont :

- <u>stage de beach soccer</u> :	<u>Stage de basket ball</u>
Du 1 ^{er} au 7 juillet	Du 16 au 23 juillet

Prix : 20 000 f r s par per sonne	Prix 10 000 f r s par per sonne
<u>St age de scrabble</u> Du 8 au 15 juillet Prix 15 000 f r s par per sonne	<u>St age multi sport</u> Du 24 au 30 juillet Prix 25 000 f r s par per sonne

Les enf ants doivent prendre chacun 2 st ages selon leur choix, plus le st age multi sport qu'ils feront tous ensemble.

Toi, tu choisis le beach soccer et le basket ball, ton petit frère prend le scrabble et le basket ball alors que ton grand frère opte pour le beach soccer et le scrabble.

Consigne :

Calcule :

- le gain du père
- l'économie au bout de 5 mois
- le montant restant après la colonie de vacances

Trace le croquis d'un terrain de basket ball pour mieux préparer ce stage

PROBLEME 38

Contexte :

Ta maman a réalisé une activité qui lui a rapporté 75000f par mois pendant un semestre. Elle veut d'abord équiper le salon de votre maison de 6m de long sur 4m de large et t'acheter un vélo avec le reste de l'argent .

Les dépenses suivantes sont envisagées :

- Achat d'un téléviseur à 125 000f
- Achat de 4 fauteuils : le double du prix du téléviseur
- Achat d'une moquette à 6 800f le m²

La moquette sera placée à 1,25m des bords du salon

Consigne :

Fais le croquis du salon et de la moquette.

Trouve :

- La valeur totale de la moquette/
- La somme qui restera

PROBLEME 39

Contexte :

Ton oncle qui est le commissaire aux comptes d'un G.I.E te sollicite pour l'aider à faire le bilan financier de leur activité d'embouche bovine.

Le G.I.E a occupé un terrain rectangulaire de 1400m². La longueur mesure 40m.

Pour l'embouche bovine, leur G.I.E effectue les dépenses suivantes :

- 15 boeufs à raison de 95 000f l'unité
- Aliment de bétail et foin à 300 000f durant l'opération
- Grillage : 150 m à raison de 1000f le m
- Entretien et soin 87 525f

Les boeufs sont vendus à 150 000 f l'un

Consigne :

Représente le terrain sur le plan à l'échelle 1/1000.

Calcule

- Les dépenses effectuées par ce G.I.E.
- Le bénéfice réalisé pour cette activité d'embouche

PROBLEME 40

Contexte :

Ton équipe a joué un match de football « navétane » dans un stade de 5 000 places. Les dimensions du terrain sur le plan sont 9cm de long et 6 cm de large. Le comité d'organisation a vendu 4800 billets au total répartis comme suit : 3000 billets à 200 frs l'un, 1500 billets à 300 f l'un et le reste à 500 f l'un.

La rencontre a débuté à 16h 30mn, elle comprend 2 mi-temps de 45mn et 15mn de repos.

Les dépenses suivantes ont été effectuées :

Location stade 35 000f , service d'ordre 55 000f , restauration 100 000f , arbitres 28 000f , autres dépenses 175 000f et 5% de la recette totale des billets destinés à la taxe municipale.

CONSIGNES

Dessine le terrain de football avec la ligne médiane

Calcule : - la recette totale des billets

- l'heure de la fin du match

- le bénéfice obtenu

PROBLEME 41

Contexte : on te propose ce problème pour te préparer au CFEE

Un Dioula se lance dans la vente de crédit de téléphone. Il emprunte chaque jour un itinéraire en ligne brisée A B C D dont le point B est le sommet d'un angle droit et le C le sommet d'un angle de 45°

Durant une matinée, il arrive à vendre 19 cartes de 1000 frs, une carte de 2500 frs, 6 cartes de 5000 frs et 10500 frs de seddo. Il verse les 90 % de la recette à son fournisseur et garde le reste.

A l'heure du repas, il entre dans un restaurant. Le menu proposé est le suivant :

Riz au poisson	600 frs
Mafé	800 frs
Yassa	750 frs
Thé	50 frs
Café	50 frs
Jus de bissap	100 frs
Eau fraîche	Gratuite

Il commande un plat de Yassa, prend un verre de café, boit 2 tasses de thé et de l'eau fraîche. Il paie du riz au poisson et du bissap à un de ses parents qu'il trouve sur place.

CONSIGNES

Trace l'itinéraire

Calcule :

- le montant de la recette totale
- le bénéfice net du marchand ambulant
- le montant qui lui reste après avoir payé le restaurateur

PROBLEME 42

Contexte :

Ton école a une cour rectangulaire qui mesure 78 m de long et dont la largeur est égale aux $\frac{2}{3}$ de la longueur. On fait établir sur 3 côtés (1 longueur et 2 largeurs) une allée de 4 m de large.

Il faut 4 m^2 par enfant pour jouer. Chaque enfant verse 50 frs par mois pour le règlement des factures d'eau et d'électricité de l'école.

Consigne

- Fais le croquis
- Calcule :
 - la surface totale
 - la surface des allées
 - la surface restante
 - le nombre d'élèves
 - la somme collectée par mois

PROBLEME 43

Contexte : Ton école a une cour rectangulaire de 3,5cm de long sur 2,3cm de large sur le plan à l'échelle 1/1000^e. Tout autour de cette cour, on aménage un trottoir de 1,5m de large.

Sur la partie centrale, on répand une couche de sable d'une épaisseur de 15 cm.

Le sable est transporté dans des camions de 16 m^3 vendus à 50.000 frs la charge.

L'APE dispose d'une subvention de 175 000f. Pour trouver la somme manquante, elle organise une projection de films dans une salle pouvant

contenir 250 personnes.

Consigne :

- 1) Fais la représentation de la cour.
- 2) Calcule :
 - le volume de sable nécessaire ;
 - la somme dépensée ;
 - le prix d'un billet pour avoir la somme manquante.

PROBLEME 44

Ton oncle possède un champ rectangulaire dont la largeur est les $\frac{3}{4}$ de la longueur qui mesure 8cm à l'échelle 1/1 000è. Il creuse à l'intérieur de ce champ un bassin circulaire de 2,4 m de diamètre et 1,75m de profondeur pour l'arrosage de manguiers et de citronniers.

A la récolte, le paysan a cueilli 7 000kg de fruits. La masse de citrons représente 25% la masse de fruits récoltés.

Au moment de la vente, une commerçante lui propose d'acheter le citron à 400f le kg et la mangue à 60 000f le quintal et un parent veut acheter toute la récolte pour une somme globale de 3 750 000f .

Consigne :

Fais la représentation du champ sans le bassin.

Trouve :

Le volume du bassin ($\pi = 22/7$);

La masse totale de chaque récolte ;

Dites quel est le choix le plus rentable pour ton oncle.

PROBLEME 45

Contexte : L'association des anciens élèves veut clôturer le jardin de votre école pour éviter la divagation des animaux. Le coût est estimé à 4 500 frs le mètre. Le jardin est représenté sur le plan cadastral à l'échelle de 1/2500 par un rectangle de 22 mm sur 18mm. On laisse une porte de 2 m.

Pour arroser les plantes, on y creuse un bassin parallélépipédique de 4,5 m sur 2,5m avec une profondeur de 2 m. Ce bassin est rempli aux $\frac{4}{5}$. Le prix de revient de la construction du bassin est égal aux $\frac{2}{3}$ du prix de la clôture du mur. L'APE leur remet 15% du coût total des travaux.

Consigne : Calcule :

1- Le coût du mur

- 2- La quantité d'eau en litres et la hauteur de l'eau dans le bassin.
- 3- La somme donnée par l'association.

PROBLEME 46

Contexte : Le GIE (Groupement d'Intérêt Economique) de ta maman dispose d'un champ en forme de trapèze rectangle de 500m de grande base sur 350m de petite base et 200m de hauteur.

Le champ produit 1 440kg de mil à l'ha. La récolte est vendue à 200f le kg.

Les dépenses sur la culture du mil s'élèvent à 460 000f.

Elles répartissent ainsi les bénéfices de la récolte :

- les $\frac{3}{4}$ pour solder leur emprunt ;
- un montant pour l'achat des cinq vaches ;
- et 693 000f pour clôturer l'enclos carré des bœufs dont le côté est égal à la hauteur du champ.

Consigne :

- a) Faites la représentation du champ avec l'enclos dedans à l'échelle de 1/5000.
- b) Calcule :
 - le prix de vente du mil à 200f le kg ;
 - le montant total des dépenses ;
 - le bénéfice de la récolte ;
 - le prix d'une vache ;

PROBLEME 47

Contexte : La coopérative de ton école veut repeindre les deux portes de la salle informatique. Chaque porte a la forme d'un rectangle surmonté d'un demi-cercle. Chaque porte mesure 2,5m de long sur 2m de large. Elles sont peintes sur les deux faces.

Le peintre utilise 43 pots de peinture valant 2 500f l'un.

La coopérative paie les $\frac{2}{5}$. Pour compléter la somme manquante, chaque élève cotise 150f.

Consigne :

- 1) Fais la représentation d'une porte à l'échelle 1/100.
- 2) Calcule :
 - La surface totale à peindre;

- Le prix total de la peinture ;
- L'effectif de l'école.

PROBLEME 48

Contexte : Ton école possède un jardin scolaire de 2,4cm de long sur 1,8cm de large à l'échelle 1/1000è. La clôture est soutenue par des piquets espacés de 2cm de large. Les piquets sont transportés par un camion qui a un chargement de 70 piquets par voyage.

Ce champ produit 8q d'oignon à l'ha vendu à 100f le kg. Les $\frac{2}{3}$ de la vente sont destinés à l'achat de fournitures scolaires et le reste est placé à la banque au taux de 5% pour la construction d'un puits au milieu du jardin.

Consigne :

- 1) Fais le croquis du puits dans le jardin.
- 2) Calcule :
 - Le prix de vente de la récolte ;
 - Le prix de revient du puits ;
 - Le nombre de voyages.

PROBLEME 49

Contexte : L'ASC (Association Sportive et Culturelle) de ton quartier loue deux bus à 22 500 f rs l'un pour transporter un groupe de 102 supporters qui vont assister à un match de « navétane ».

Les dirigeants de l'équipe t'associent à l'organisation de cette manifestation. Vous payez les $\frac{3}{4}$ du prix du transport. La somme restante est payée par les supporters dont 12 voyagent gratuitement.

Les deux bus prennent le départ à 14h04mn et arrivent à destination à 14h59mn après une pause de 25 mn pour permettre aux supporters d'acheter à manger et à boire.

Chaque bus roule à la vitesse de 70 km/h et consomme en moyenne 12 litres de gasoil aux 100 km. Le litre de gasoil coûte 850 f rs.

Consigne : Calcule :

- 1- la somme versée par chaque supporter.
- 2- la distance parcourue.
- 3- le bénéfice réalisé par chaque chauffeur.

PROBLEME 50

Contexte : Un berger de ta localité emprunte au Crédit Mutuel du Sénégal 1 045 000f au taux de 6% pendant un an. Avec cette somme, il achète des moutons à 35 000f l'un et dépense 170 000f pour la nourriture et les soins vétérinaires.

Le berger dispose d'une clôture dont le demi-périmètre mesure 20m. Il veut que son bétail ait la plus grande surface possible pour une bonne croissance. Il hésite entre un parc carré et un parc rectangulaire dont la largeur est le $\frac{1}{3}$ de la longueur.

Le berger décide de réserver $12,5\text{m}^2$ du parc choisi à l'installation d'un réservoir pour approvisionner son bétail en eau.

A l'approche de la Tabaski, il vend 20 moutons à 75 000f l'un.

Consigne :

- 1) Fais la représentation de la figure géométrique choisie par le berger.
- 2) Trouve la surface disponible pour chaque mouton.

Dis si le berger a gagné ou perdu dans cette opération, de combien