

EPREUVE D'OPERATIONS

1°) Un seau plein d'eau pèse 12 kg. On verse le quart de son contenu et il ne pèse plus que 9,55 kg.

On demande :

- La contenance du seau
- Le poids du seau vide

oooooooooooo

2°) Trois ouvriers travaillent respectivement pendant 12 heures, 9 heures et 8 heures. Ils reçoivent 94 250 F qu'ils se partagent en fonction du temps de travail.

Combien reçoit chacun ?

oooooooooooo

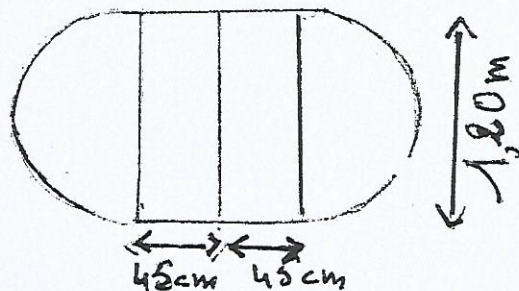
3°) Abdou ouvre son livre de lecture par hasard et regarde les numéros des deux pages.

A quelles pages a-t-il ouvert son livre :

- La première fois quand il trouve 145 en additionnant les deux numéros ?
- La deuxième fois quand il trouve 342 en multipliant les deux numéros ?

oooooooooooo

4°) Une table circulaire a 1,20m de diamètre. Elle peut s'ouvrir suivant un diamètre et recevoir deux rallonges de 45 cm de large. (Voir croquis)



- Quelle est l'aire de la table sans les rallonges ?
- Quel est le périmètre de la table avec les rallonges ?



EPREUVE D'OPERATIONS

1°) Convertis puis effectue : $14 \text{ m}^3 75 \text{ dm}^3 - 12 \text{ hl } 5 \text{ dal } 2 \text{ l} = \dots\dots\dots \text{dal}$

2°) Je suis un nombre de 3 chiffres. Si on m'enlève 25 et qu'on me multiplie par 3, je suis égal à 675. Qui suis-je ?

3°) Trouve les numérateurs A et C dans les fractions suivantes

$$\frac{A}{3} : \frac{C}{7} = \frac{14}{15}$$

4°) Pour arroser un jardin carré on utilise l'eau d'un bassin cylindrique de 5 m de diamètre et de 2 m de profondeur. Le bassin est rempli aux $\frac{3}{5}$.

Quelle surface peut-on arroser s'il faut en moyenne 5 l d'eau par m^2 de terrain ? ($\pi = 3,14$)

EPREUVE D'OPERATIONS

I/

a/ Complète la multiplication suivante :

$$\begin{array}{r} 684 \\ X 93 \\ \hline \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \hline = 200412 \end{array}$$

b/ Quel est le diviseur d'une division dans laquelle le dividende est 2 785, le quotient 56 et le reste 41 ?

oooOOOooo

II / I / Une mère discute avec ses quatre enfants qui ont entre 5 et 15 ans.

- Mon âge, dit Anta, est un multiple de 2 et de 5.
- Le mien est un multiple de 3 mais pas de 2 ni de 5, ajoute Moussa.
- Celui de Baba, dit la mère, est divisible par 2 et par 4, mais pas par 6.
- Et le mien, dit Fatima, est divisible par 2, 3, 4, et 6 !

Quel est l'âge de chacun des enfants ?

oooOOOooo

III/ Un employeur et son manœuvre ont travaillé 15 h chacun pour aménager une cour et un bassin.

Le salaire horaire de l'employeur représente les 7/3 de celui du manœuvre. On a versé la somme de 48 750 F pour payer les deux hommes.

Quel est le salaire horaire de chacun d'eux ?

oooOOOooo

IV/ Maman possède une bassine circulaire dont le diamètre est égal à 0,80cm. Lors d'une pluie, la bassine a enregistré une quantité de 12,56 cm³ d'eau.

Calcule la hauteur de l'eau enregistrée.

EPREUVE D'OPERATIONS

1/ Quelle est l'échelle d'un plan dans lequel 1 cm représente 5 dam ?

oooOooOooo

2/ Entre 7h 30mn et midi, un ouvrier a rempli et fermé 135 sacs de café de 500 g.
Calculez le temps nécessaire à l'emballage de 100 kg de café.

oooOooOooo

3 / Aly emprunte à Salif 45 000 F au taux de 13,4 %. Le jour où il s'acquitte de sa dette, il verse 51 700 F à Salif.

Calculez la durée du placement.

oooOooOooo

4/ Dans une école, les 25 élèves de CM2 et les 23 élèves de CM1 participent à un rallye. Les enfants seront répartis en équipes et aucun ne devra rester seul. Les équipes pourront avoir 6, 7, 8 ou 9 enfants mais devront toutes être égales.

a) Quelles sont les organisations possibles pour le jeu ?

b) Que se passera-t-il si on ajoute les 24 élèves du CE2 ?

EPREUVE	D'OPERATIONS
----------------	---------------------

1°) La distance, en ligne droite entre Rufisque et Tambacounda est de 424 km.

Par quelle longueur sera-t-elle représentée sur une carte à l'échelle de $\frac{1}{4\ 000\ 000}$?
oooOooOooo

2°) Quelle est la somme de tous les chiffres compris entre 1 et 100 ?

oooOooOooo

3°) Une personne place les $\frac{4}{7}$ de son avoir à 8 % et se fait un intérêt semestriel de 2500 F
Quel est le montant de son avoir ?

oooOooOooo

4°) Un robinet qui débite 20 litres par minute est mis en marche de 7h $\frac{1}{4}$ à 10 h 45 mn
Quelle est la quantité d'eau déversée ?

oooOooOooo

5°) Parti à 0h 35 mn, un camion doit effectuer un trajet en 3h 26mn. Il a eu trente cinq minutes de retard.

A quelle heure est-il arrivé ?



EPREUVE D'OPERATIONS

1-) Voici des cartes numérotées (4) ; (3) ; (9) ; (1) ; (7) ; (2)

En arrangeant et en utilisant une seule fois chaque chiffre, formez le plus petit et le plus grand nombre pairs de 5 chiffres.

2-) Une voiture roule à la vitesse de 54 Km/h. Il est 11h 41mn 20s quand elle s'engage sur un pont et 11h 42mn 9s quand elle arrive à l'autre extrémité du pont.

Calculez la longueur de ce pont.

3-) Les frères Assane et Ibrahima ont dépensé les $\frac{2}{3}$ de leur gain pour la fête de l'école et le $\frac{1}{6}$ pour l'achat d'un CD. Il leur reste 100 F.

Quel est le montant de leur gain ?

4-) Une pendule affiche minuit. Après 10800 coups, l'aiguille des heures et celle des minutes forment un angle droit.

Quelle est l'heure indiquée ?

5-) Un troupeau compte 9 vaches et 6 taureaux. Quelle est la quantité journalière de lait produite par chaque animal sachant que le troupeau fournit 36 litres de lait par jour ?

EPREUVE D'OPERATIONS

1- / Mettre en ordre croissant : $\frac{2}{6}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{3}{7}$; $\frac{3}{5}$; $\frac{1}{1}$

ooOOoo

2- / Une feuille de carton rectangulaire a 340 mm de long et 224 mm de large.
On découpe dans cette feuille le plus grand cercle possible. Quelle est la surface du carton inutilisée ?

ooOOoo

3- / Un bassin à base rectangulaire a 1,8 m de long et 1,5m de large.
Quelle doit être sa profondeur pour qu'il puisse contenir 40,5 hl d'eau ?

ooOOoo

4- / Une boîte de tomate mesure 15 cm de hauteur et 44 cm de circonférence.
Quelle est la surface totale de la boîte ? ($\pi = \frac{22}{7}$) ?

EPREUVE D'OPERATIONS

- 1- / Quel est le nombre de deux chiffres qui, divisé par 2 donne un reste de 2 ?
○○○○○○○○
- 2/Deux familles doivent payer en commun et proportionnellement une facture d'eau qui s'élève à 18 750 F. La famille A a consommé 20 m³ et la famille B 30 000 dm³
Combien payera chaque famille ?
○○○○○○○○
- 3-/ On estime qu'il faut 4 m³ d'air par élève. Une salle de classe rectangulaire a 28 m de périmètre et 6 m de largeur.
Quelle hauteur devra-t-on lui donner pour qu'elle puisse recevoir 45 élèves?
○○○○○○○○
- 4- / Une chèvre est attachée à un poteau par une corde de 2 m de long.
Quel temps met-elle en tournant trois fois autour de son piquet à une vitesse de 0,628 m à la seconde? (La corde est tendue)

CEM : 95

DUREE : 30 mn

OPERATIONS

1°) - $396,4 : 7,97 = \dots\dots\dots$ (à 0,0001 près)

2°) - Calculez le $\frac{1}{3}$ de 13 h 26 mn 48 s.

3°) - Remplacez les 2 zéros du nombre 730018 par 2 chiffres dont la somme est 6.

Donnez tous les nombres possibles.

4°) - Un homme mange les $\frac{3}{7}$ d'un melon d'eau ; son fils aîné la moitié du reste et son fils cadet la moitié du nouveau reste.

Quelle fraction de melon reste-t-il ?

CONCOURS D'ENTREE EN SIXIEME
 SESSION DE MAI 1988

EPREUVE D'OPERATIONS

Exercice I

Retrouver les chiffres effacés dans cette multiplication:

$$\begin{array}{r}
 .47 \\
 \times \quad . \quad . \\
 \hline
 9 \quad . \\
 . \quad . \quad 1 \\
 \hline
 . \quad . \quad . \quad 8
 \end{array}$$

Exercice II

Un enfant mange la moitié d'un gâteau, un autre la moitié du reste et un troisième la moitié du nouveau reste. Quelle fraction de gâteau reste-t-il ?

Exercice III

Ousmane va chez le libraire acheter du matériel pour l'école. Quand il veut relire la facture, certains nombres ont été effacés. Aidez le à retrouver les nombres qui manquent !

ARTICLE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	TOTAL
<i>Cahier</i>	4	175 F	
<i>Taille Crayon</i>		275 F	3 300 F
<i>Gomme</i>	14		1 050 F
<i>Stylo bille</i>		65 F	2 210 F
		TOTAL	
		Remise 5 %	
		Net à payer	

Exercice IV

Dans une classe de sixième du Prytanée, il y a 24 élèves. Certains sont sénégalais, d'autres sont étrangers. Tous apprennent une langue vivante, soit l'anglais, soit l'allemand.

Il y a six étrangers dans la classe et 11 élèves apprennent l'anglais. 8 sénégalais apprennent l'allemand.

Combien d'étrangers apprennent-ils l'allemand? l'anglais ?

EPREUVE D'OPERATIONS

I/ Un bassin cylindrique de 1,5m de hauteur et de 7m de rayon est rempli en 1 h. 45mn par une pompe électrique.

Quel est le débit de cette pompe ? (Quantité d'eau déversée à la minute).

NB: Pie = $22/7$

II/ Partagez 30.000 francs entre 3 enfants, de sorte que la part du premier soit le double de la part du deuxième, et que la part du troisième soit le $1/3$ de celle du deuxième.

III/ Une classe compte 48 élèves. De combien de manières peut-on les grouper en rangs comptant chacun le même nombre d'élèves ?

IV/ Dans un garage on veut pouvoir placer côte à côte 2 camions de 2,20m de large en laissant entre eux un espace de 1m. Chaque véhicule doit se trouver à 0,80m du mur.

Quelle largeur minimum doit avoir ce garage ?
