EPREUVES DEMATHEMATIQUES - MAI 2009

A - OPERATIONS : Pose et effectue

$$17\text{h} - 13\text{h}42\text{mn}11\text{s}0, 0876 : 0,48$$

$$498,23 + 8774 + 9, 436379,8 \times 8,007$$

B - RAISONNEMENT LOGIQUE

- 1) Koffi veut planter des arbustes de chaque côté de l'allée menant à son champ. L'allée est longue de 525 mètres. Sachant qu'entre deux arbustes il y a une distance de 75 centimètres, calcule exactement le minimum d'arbustes qu'il plantera.

Il a livré 60 sacs de café de 72 Kg représentant 80% de sa récolte.

Calcule :

- Le poids total de sa récolte.
 - Le poids de café restant à livrer.
- 2) Avec ses voisins, ils rassemblent 390 sacs de café qu'ils transportent par lots de 25 sacs. Les lots sont numérotés du n° 001 au n° 390, et ils sont transportés dans l'ordre de leur numéro.
- Combien de voyage feront-ils ?
 - Au bout de combien de voyage trouvera-t-on le sac n°261 ?
 - Quel numéro porte le 8^{ème} sac du 7^{ème} voyage ?

C - CALCUL RAPIDE

- Un troupeau de 35 vaches et 15 taureaux donne 70 litres de lait. Quelle quantité de lait fournit en moyenne chaque bête ?
- Quelles sont les mesures des angles d'un triangle sachant que la mesure de l'un des angles est de 61° ?
- Partage 18 billes en deux tas dont l'un soit le double de l'autre.
- Un jardin carré a une superficie de 8100 m^2 . Quelle est la mesure de son côté ?
- Une foire d'exposition a été ouverte du Samedi 18 Avril au Dimanche 26 Avril. Elle a reçu 9360 visiteurs. Quel est le nombre de visiteurs par jour ?

EPREUVE DE MATHÉMATIQUES – MAI 2009

A- OPÉRATIONS

Posons et effectuons :

$$\begin{array}{r}
 * \quad 17\text{h}00\text{mn}00\text{s} \\
 -13\text{h}42\text{mn}11\text{s} \\
 \hline
 3\text{h}17\text{mn}49\text{s}
 \end{array}$$

- $498,234 + 8774 + 9,436 = 9281,66$
- $0,0876 : 0,48 = 0,1825$
- $379,8 \times 8,007 = 3041,0586$

B- RAISONNEMENT LOGIQUE

1) Calculons exactement le maxi d'arbustes qu'il plantera

* conversions 75 cm en m : $75 \text{ cm} = 0,75 \text{ m}$

Le maxi d'arbustes est de :

$$\begin{aligned}
 M &= (525 : 0,75) \times 2 \\
 &= 700 \times 2 \\
 &= 1400 \text{ arbustes}
 \end{aligned}$$

a- Calculons le poids total de la récolte

$$60 \times 72 = 4320 \text{ kg}$$

b- Calculons le poids du café restant à livrer

Pour	4320 kg	→	80%
	?	→	20%

$$20 \times 4320 = 1080 \text{ kg}$$

80

Le poids à livrer est 1080 kg

2)

a- Déterminons le nombre de voyage à faire

$$390 : 25 = 15,6 = 16 \text{ voyages}$$

b- Déterminons à quel voyage l'on trouvera le sac n° 261

$$261 : 25 = 10,44 = 11$$

Donc le sac n°261 se trouvera dans le 11^{ème} voyage

- c- Déterminons le n° que porte le 8^{ème} sac du 7^{ème} voyage
 $(6 \times 25) + 8 = 158$

Le 8^{ème} sac du 7^{ème} voyage portera le n° 158

C- CALCULE RAPIDE

- 1) Calculons la quantité de lait

$$Q = \frac{7}{50}$$

= 1,4 litre/ bête

- 2) Déterminons les mesures des angles du triangle

- Calculons la mesure du 3^{ème} angle
 $M = 180^\circ - (90 + 61)$
 $= 29^\circ$

Les mesures sont : 90° ; 61° et 29°

- 3) Déterminons le nombre contenus dans les deux tas

Soit x le 1^{er} tas
 $2x$ le 2^{ème} tas
On a $x + 2x = 18$
 $x(1+2) = 18$

$$x = \frac{18}{3}$$

$x = 6$

Le 1^{er} tas est $= 6x$ et le 2^{ème} tas est $= 2x$
 $= 2 \times 6$
 $= 12$ billes

- 4) déterminons la mesure de son coté

On sait que l'aire du carré est :

$$\begin{aligned} A &= C \times C \\ &= 8100 \\ &= 81 \times 100 \\ &= 9 \times 9 \times 10 \times 10 \\ &= 9 \times 10 \times 9 \times 10 \end{aligned}$$

Donc la mesure d'un coté est de 90 m

- 5) déterminons le nombre moyen de visiteur /jour

$$\begin{aligned} n_v &= 9360 : 9 \\ &= 1040 \text{v/jour} \end{aligned}$$