

**Calculatrice autorisée**

**Tous les exercices sont indépendants – Le candidat écrira les réponses directement sur le sujet**

1) Jean possède un terrain de 2 610 m<sup>2</sup>, il décide de faire construire une maison. Il dispose de 35 637 €. Il fait un emprunt 60 500 € à sa banque afin de pouvoir payer la construction.

(1,5 point)

a) Ecrivez en lettres les nombres soulignés dans le texte.

2 610 : .....

35 637 : .....

b) Afin de réserver le constructeur de sa futur maison, ce dernier lui demande de verser un premier apport sur la construction de quarante mille sept cent sept euros.

Ecrivez en chiffres le montant de ce versement.

2) Dans les exercices suivants posez et effectuez les opérations, les retenues doivent être visibles. (4 points)

a) Il va rembourser son emprunt sur une durée de 10 ans (120 mois), chaque mensualité sera de 508,02 €. Calculez le coût total du crédit :

$$508,02 \times 120 =$$

b) Il décide de confier le jardin à un paysagiste qui réalisera la clôture et les différentes plantations. Il s'ajoute des frais divers, calculez la somme payée au paysagiste.

$$1926,95 + 458 =$$

c) Jean envisageant d'installer une piscine hors sol, la société « Piscine plus » lui propose de la payer en 12 mensualités. Le montant de la piscine posée plus les intérêts représente : 1899€. Calculez le montant des mensualités.

$$1899 : 12 =$$

Académie de Bordeaux		Session mai 2008	
<b>Examen : CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE</b>			
<b>Epreuve : Mathématiques</b>			
Type :	<b>SUJET</b>	Durée : 1 heure	Coefficient : 1
			Page : 1/4

d) Un fournisseur lui fait une remise de 86,15 € sur un achat de 1723 €. Calculez le prix après déduction de la remise.

$$1723 - 86,15 =$$

3) Pour faire ses calculs le constructeur a besoin d'utiliser les nombres suivants :  $7,5^2$  et  $11^3$ . Aidez le dans ses calculs en effectuant les opérations nécessaires. (1 point)

$$7,5^2 =$$

$$11^3 =$$

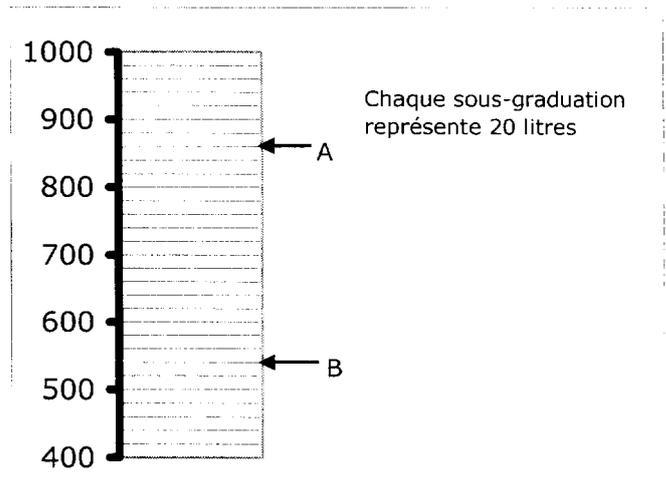
4) Avant de remplir sa cuve de 1 000 litres de mazout, Jean place des repères sur la graduation afin de suivre sa consommation. (2 points)

Placez sur la graduation les repères suivants :  
 C = 740 litres  
 D = 480 litres

A combien de litres correspondent les repères A et B

A =

B =



5) Jean se rend chez JARDI DEPOT afin d'acheter une tondeuse. Il compare les masses (en kg) et les prix (en euros) des machines proposées. (2 points)

Tondeuses	A	B	C
PRIX	257,65 €	257,05 €	257,40 €
MASSES	45,156 kg	45,20 kg	45,085 kg

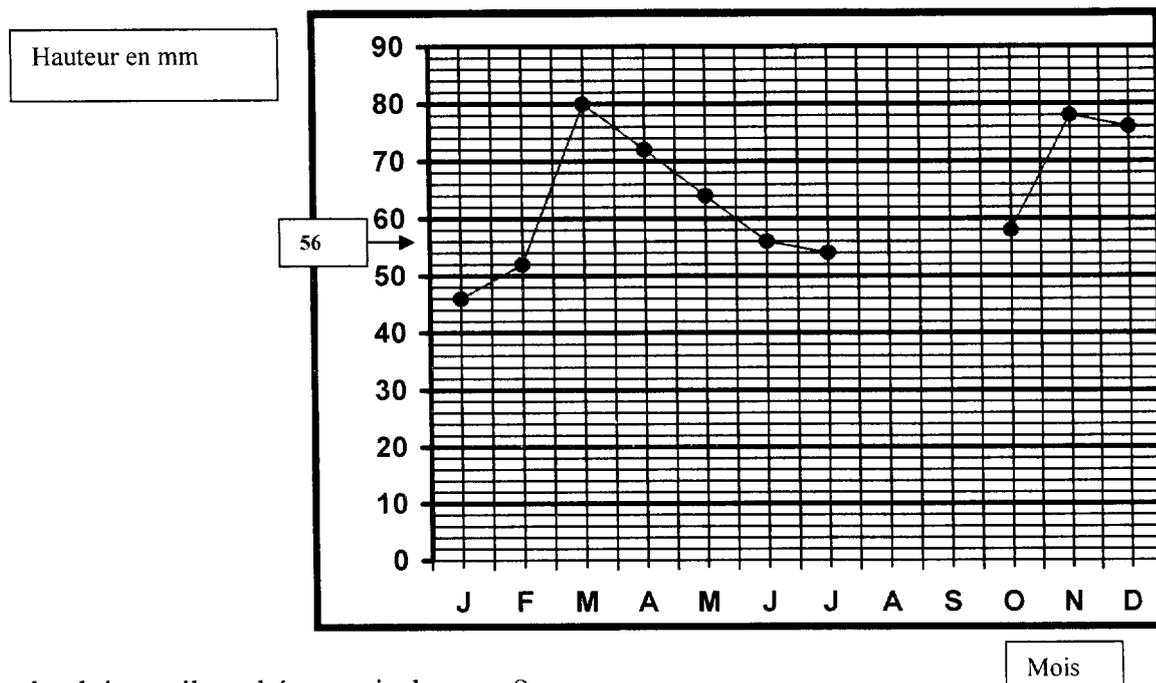
a) Classer par ordre croissant les masses des trois tondeuses.

..... < ..... < .....

b) Classer par ordre décroissant les prix des trois tondeuses.

..... > ..... > .....

- 6) Afin de récupérer l'eau de pluie pour arroser son jardin, Jean représente par une courbe les précipitations de l'année 2007. (2 points)



Quelle hauteur de pluie est-il tombé au mois de mars ?.....

A quel mois correspond 56 mm de précipitation ?.....

Placez sur le graphique les points suivants (Août ; 34) ; (Septembre ; 50)

- 7) A l'aide du formulaire répondez aux questions suivantes : (2 points)

Périmètre du rectangle :  $P = 2 \times p$  après avoir  
calculé :  $p = L + \ell$

Volume du cylindre :  $V = 3,14 \times r^2 \times h$

- a) Les mesures du terrain de Jean sont :

$$L = 58 \text{ m et } \ell = 45 \text{ m.}$$

Calculez le périmètre P (en m) du terrain.

- b) Il construit une piscine ronde dont le rayon  $r = 4 \text{ m}$  et la profondeur  $h = 2 \text{ m}$ . (une piscine ronde peut être comparée à un cylindre)

Calculez le volume V (en  $\text{m}^3$ ) de la piscine.

- 8) Pour équiper sa cuisine Jean fait appel à un spécialiste qui lui propose 2 types de cuisine avec différents éléments. (1,5 point)

Type de cuisine \ Eléments	Meuble haut 2 portes	Meuble haut 3 portes	Meuble bas 3 tiroirs	Meuble bas Sous évier	Meuble bas cuisson
Rustique	109 €	126,50 €	119,65 €	205,05 €	115 €
Landaise	120,50 €	135 €	129 €	217 €	122 €

Combien coûte le "meuble bas sous évier" de la cuisine landaise ?.....

Quel élément de la cuisine Landaise a un prix de 135 € ?.....

Quel élément de la cuisine Rustique a un prix de 115 € ?.....

- 9) Dans les exercices suivants l'opération doit être uniquement posée en ligne. (4 points)

- a. Autour de la piscine Jean met du carrelage. La totalité du carrelage coûte 180,80 €. La surface autour de la piscine est de 32 m<sup>2</sup>.  
Calculez le prix d'un m<sup>2</sup> de carrelage. (Posez l'opération)

- b. Pour récupérer l'eau de pluie Jean a construit un bassin, il veut l'entourer avec un grillage. Le grillage coûte 3,55 € le m et il a besoin de 8,30 m.  
Combien va-t-il dépenser pour entourer le bassin ? (Posez l'opération)

- c. La construction de la maison de Jean a duré 158 jours, soit 25 jours de moins que pour celle de ses amis Claude et Sophie.  
En combien de temps la maison de Claude et Sophie a-t-elle été construite ?  
(Posez l'opération)

- d. Jean paye pour les impôts fonciers 1850 €, soit 475 € de plus que Claude et Sophie.  
Combien Claude et Sophie payent-ils d'impôts fonciers ? (Posez l'opération)