

Calculatrice autorisée

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

Exercice N° 1 (2 points)

Un jeune ayant obtenu son Brevet de Sécurité Routière, décide d'acheter un scooter ainsi que différents accessoires.

Compléter la facture ci-dessous :

DESIGNATION	PRIX UNITAIRE TTC en €	QUANTITE	TOTAL TTC en €
SCOOTER "VROUMO"	2 115,00	1	2 115,00
CASQUE INTEGRAL	74,90	1	74,90
SACOCHE	2	137,60
ANTIVOL	105,22	1	105,22
CARBURANT	1,12	6,5
TOTAL		
REMISE			292,80
PRIX A PAYER		

Exercice N° 2 (2 points)

Pour chacune des situations suivantes, poser et effectuer l'opération, écrire le résultat.

a) Le montant de la remise (au centime près) :

$2\,440 \times 0,12$ soit€

Opération :

b) Le prix à payer, remise déduite :

$2\,440 - 292,80$ soit€

Opération :

Académie de Bordeaux		Session décembre 2005	
Examen : CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE			
Epreuve : Mathématiques			
Type :	SUJET	Durée : 1 heure	Coefficient : 1
			Page : 1/4

c) Pour financer ses achats, le jeune prend un crédit. Les frais de dossier et de crédit s'élèvent à 236,48 €. La somme dépensée est alors de :

2 147,20 + 236,48 soit€

Opération :

d) Le crédit est sur 12 mois. Chaque mensualité se monte (au centime près) à :

2 383,68 : 12 soit€

Opération :

Exercice N° 3 (2 points)

Avant d'aller acheter son scooter et ses accessoires, le jeune se rend dans plusieurs magasins afin de comparer les prix.

MAGASIN	A	B	C
SCOOTER "VROUMO"	2 115 €	2 115,90 €	2 115,45 €
CASQUE INTEGRAL	74,90 €	74,39 €	74,59 €

a) Classer par ordre décroissant (du plus grand au plus petit) le prix des scooters.

Scooters :>.....>.....

b) Classer par ordre croissant (du plus petit au plus grand) le prix des casques.

Casques :<.....<.....

Exercice N° 4 (2 points)

Le jeune trouve un travail en Martinique. Pour y envoyer son scooter, il préfère le protéger et construire une caisse en bois dont les dimensions sont les suivantes :

Longueur $L = 160$ cm largeur $\ell = 55$ cm Hauteur $h = 124$ cm

En utilisant les formules suivantes, $A = L \times \ell$ et $V = L \times \ell \times h$

Calculer l'aire A de la base de la caisse et son volume V .


Aire de la base : $A =$ soit.....cm²

Volume de la caisse : $V =$ soit.....cm³

Exercice N° 5 (2 points)


Le déplacement pour la Martinique est réglé par chèque.

a) Ecrire sur la partie du chèque en pointillé, la somme correspondante en chiffres.

Crédit des Jeunes	€
Payez (somme en lettres) : <u>mille quarante-huit euros et soixante-quatorze centimes</u>		
à Agence de voyage Aquitaine		
à Bordeaux, le 15/08/2005		
		signature 

Il va aussi payer une assurance pour le scooter.

b) Ecrire sur la partie du chèque en pointillé, la somme correspondante en lettres.

Crédit des Jeunes	€	160,45
Payez (somme en lettres) :		
.....		
à Assurances Aquitaine		
à Bordeaux, le 15/08/2005		
		signature 

Exercice N° 6 (2 points)

Les jeunes et les accidents

Tableau des victimes* en 1997

**victimes : personnes impliquées non indemnes, c'est-à-dire l'ensemble des tués et des blessés.*

AGE \ USAGERS	12 et 13 ans	14 et 15 ans	16 et 17 ans	18 et 19 ans
Cyclistes	537	495	440	328
Cyclomotoristes	246	4 183	6 514	2 768

(Source : Direction de la Sécurité et de la Circulation Routière Observatoire National Interministériel de Sécurité routière)

a) Combien y-a-t'il eu de victimes chez les cyclomotoristes âgés de 16 et 17 ans ?

b) Combien y-a-t'il eu de victimes chez les cyclistes âgés de 14 et 15 ans ?

c) Quelle catégorie d'usagers et de quelle tranche d'âge ont eu 328 victimes en 1997 ?

.....

Exercice N° 7 (2 points)

On donne :

$a = 20$; $b = 6,5$; $c = 3,5$; $d = 5$

Calculer la valeur de :

$a - b =$

$d^3 =$

$c^2 =$

$\frac{a \times c}{2} =$

Exercice N° 8 (3 points)

a) Sur la droite graduée ci-dessous, placer les points ayant pour abscisse :

A (9)

B (2,5)

C (0,7)

D (5,8)

b) Quel est l'abscisse des points :

E :

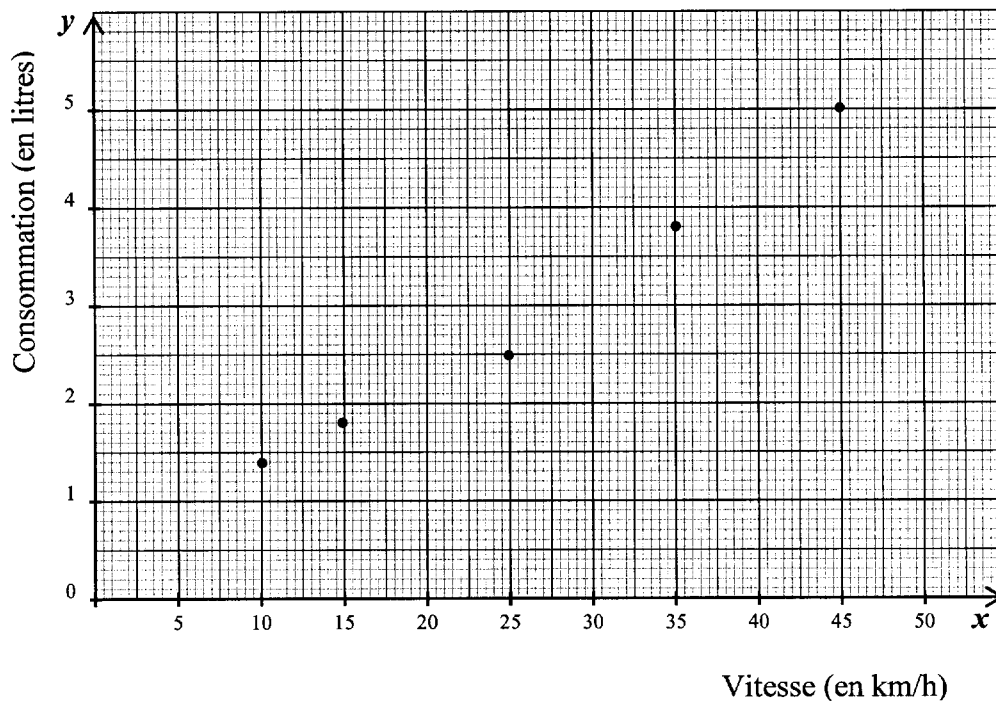
et

F :



Exercice N° 9 (3 points)

Sur la notice technique du scooter, se trouve un graphique indiquant la consommation du véhicule en fonction de la vitesse.



a) Compléter le graphique en plaçant les points représentés par les couples suivants :
A (20 ; 2,1) ; B (30 ; 3,1) ; C (40 ; 4,3)

b) Compléter le tableau ci-dessous en vous servant du graphique.

Consommation (en litre)	1,4			3,8	5
Vitesse (en km/h)	10	15	25		45

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Calculatrice autorisée
Tous les exercices sont indépendants

Exercice N° 1 (2 points, 0,5 point par bonne réponse)

Un jeune ayant obtenu son Brevet de Sécurité Routière, décide d'acheter un scooter ainsi que différents accessoires.

Compléter la facture ci-dessous :

DESIGNATION	PRIX UNITAIRE TTC en €	QUANTITE	TOTAL TTC en €
SCOOTER "VROUMO"	2 115,00	1	2 115,00
CASQUE INTEGRAL	74,90	1	74,90
SACOCHE	68,80	2	137,60
ANTIVOL	105,22	1	105,22
CARBURANT	1,12	6,5	7,28
		TOTAL	2 440,00
		REMISE	292,80
		PRIX A PAYER	2 147,20

Exercice N° 2 (2 points, 0,5 point pour chaque opération bien posée et juste)

Pour chacune des situations suivantes, poser et effectuer l'opération, écrire le résultat.

a) Le montant de la remise (au centime près) :

$2\ 440 \times 0,12$ soit **292,80 €**

Opération :
$$\begin{array}{r} 2440 \\ \times 0,12 \\ \hline 4880 \\ 2440. \\ \hline 29280 \end{array}$$

b) Le prix à payer, remise déduite :

$2\ 440 - 292,80$ soit **2 147,20 €**

Opération :
$$\begin{array}{r} 2440,00 \\ - 292,80 \\ \hline 2147,20 \end{array}$$

c) Pour financer ses achats, le jeune prend un crédit. Les frais de dossier et de crédit s'élèvent à 236,48 €. La somme dépensée est alors de :

$2\ 147,20 + 236,48$ soit **2 383,68 €**

Opération :
$$\begin{array}{r} 2147,20 \\ + 236,48 \\ \hline 2383,68 \end{array}$$

d) Le crédit est sur 12 mois. Chaque mensualité se monte (au centime près) à :

$2\ 383,68 : 12$ soit **198,64 €**

Opération :
$$\begin{array}{r|l} 2383,68 & 12 \\ \hline 118 & \\ 103 & 198,64 \\ 76 & \\ 48 & \\ 0 & \end{array}$$

Académie de Bordeaux		Session décembre 2005	
Examen : CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE			
Epreuve : Mathématiques			
Type :	CORRIGE	Durée : 1 heure	Coefficient : 1
			Page : 1/3

Exercice N° 3 (2 points)

Chaque classement doit être intégralement juste (juste : 1 pt ; faux : 0)

- a) Scooters : $2\,115,90 > 2\,115,45 > 2\,115$
b) Casques : $74,39 < 74,59 < 74,90$

Exercice N° 4 (2 points)

1 point par bonne réponse

En utilisant les formules suivantes, $A =$ et $V =$
Calculer l'aire A de la base de la caisse et son volume V .

Aire de la base : $A = L \times \ell = 160 \times 55$ soit $8\,800 \text{ cm}^2$

Volume de la caisse : $V = L \times \ell \times h = 160 \times 55 \times 124$ soit $1\,091\,200 \text{ cm}^3$

Exercice N° 5 (2 points)

Somme en chiffre (aucune erreur acceptée) : 1 point.

Somme en lettres (tolérance pour le trait d'union et l'absence du mot "et") : 1 point

- a) 1 048,74.
b) Cent soixante euros et quarante-cinq centimes.

Exercice N° 6 (2 points) 0,5 pt par bonne réponse

- a) 6 514
b) 495
c) Cyclistes / 18 et 19 ans

Exercice N° 7 (2 points) 0,5 pt par bonne réponse

$a - b = 20 - 6,5 = 13,5$

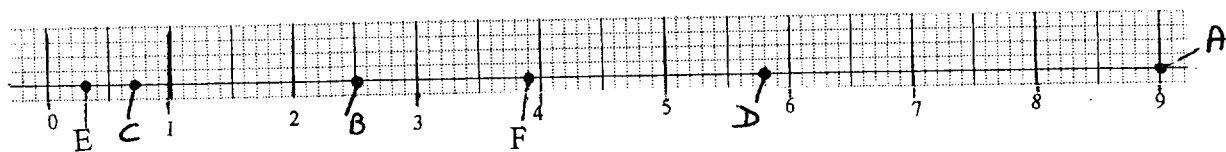
$d^3 = 5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$

$c^2 = 3,5^2 = 3,5 \times 3,5 = 12,25$

$\frac{a \times c}{2} = \frac{20 \times 3,5}{2} = \frac{70}{2} = 35$

Exercice N° 8 (3 points) Chaque point bien placé : 0,5 point

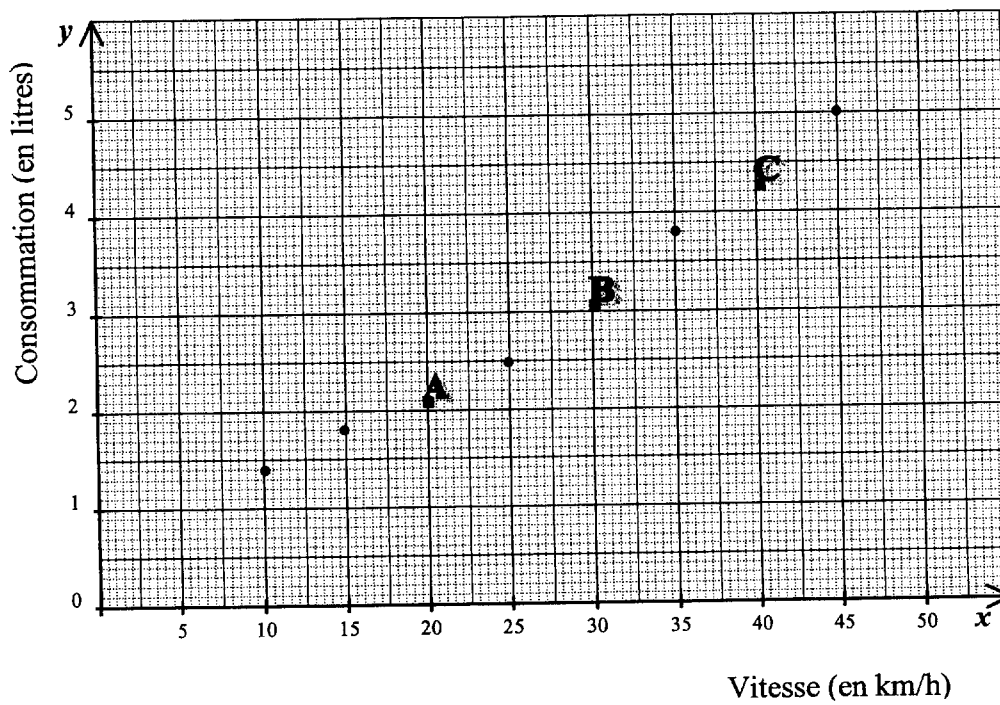
a) 2 points



b) 1 point E : 0,3 et F : 3,9

Exercice N° 9 (3 points)

a) 0,5 point par couple bien placé



b) 0,5 point par case bien complétée.

Consommation (en litre)	1,4	1,8	2,5	3,8	5
Vitesse (en km/h)	10	15	25	35	45