

Exercice 3 (8 points)

Un producteur de fromages de chèvre vend régulièrement sa production sur des marchés vauclusiens. Quelques-uns de ses résultats sont rassemblés dans les séries statistiques ci-après.

Partie A (année 2009) : Vous trouverez dans le tableau ci-dessous, un récapitulatif du chiffre d'affaires (CA) en €, réalisé lors des 60 marchés auxquels il a participé en 2009.

CA en €	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400
Nombre de marchés (effectifs)	5	6	10	8	8	4	6	3	5	3	2
Effectifs cumulés croissants											

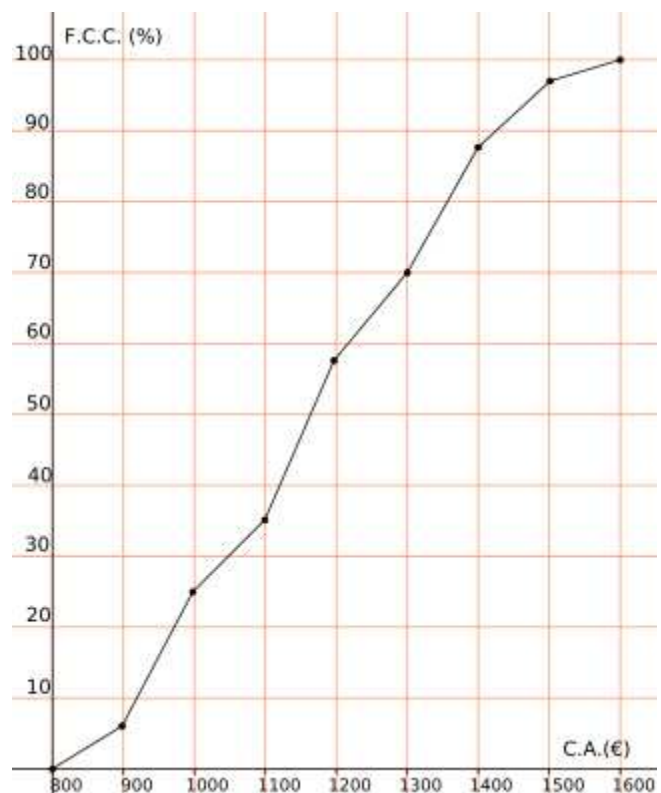
1. Compléter le tableau ci-dessus.
2. Déterminer le chiffre d'affaire médian en € de cette série statistique.
3. Déterminer les quartiles Q_1 et Q_3 .
4. Calculer le chiffre d'affaire moyen en € au centime près de cette série statistique. Écrire le détail des calculs.
5. Quel est le pourcentage de marchés donnant un chiffre d'affaire supérieur ou égal à 1200 € ? Donner le résultat arrondis à 1 % près.

Partie B (année 2010) : En 2010, ce producteur a participé d'une part, à 36 marchés autour du Ventoux au cours desquels il a réalisé un CA moyen de 1100 € et d'autre part, à 24 marchés dans le Luberon au cours desquels il a réalisé un CA moyen de 900 €. Calculer le CA moyen sur l'année 2010. Écrire le détail des calculs.

Partie C (année 2011) : Vous trouverez ci-contre la courbe (polygone des fréquences cumulées croissantes) représentant les résultats obtenus en 2011. Les CA sont rangés par classe de même amplitude de 100€. La première classe correspond à l'intervalle [800€ ; 900€ [.

En abscisses : le CA en € ;
En ordonnées : le pourcentage de marchés cumulés.

1. Déterminer par lecture graphique la médiane et les quartiles de cette série.
2. Quel est le pourcentage de marchés correspondant à la classe [1100 € ; 1200 € [?

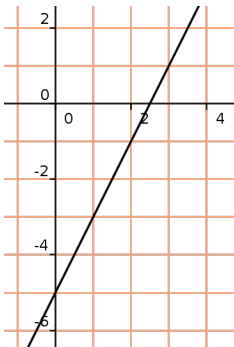
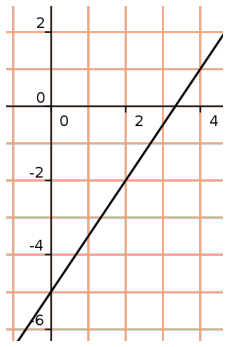
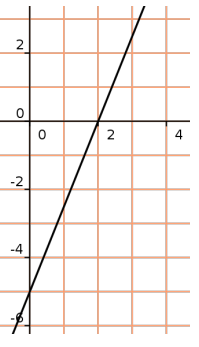


Exercice 4 (10 points)

Cet exercice est un QCM. Pour chaque proposition, il y a une seule bonne réponse. Une bonne réponse rapporte un point et une mauvaise réponse enlève 0,25 point. Une absence de réponse ne rapporte ni n'enlève de point.

Vous répondrez directement sur cette feuille en dernière ligne **en indiquant pour chaque proposition la lettre de la réponse choisie: A, B ou C.**

On considère la fonction affine f définie par $f(x) = 2x - 5$, la fonction affine g définie par $g(x) = -3x + 7$ et la fonction h définie par $h(x) = (2x - 1)^2 - 7$.

Propositions	A	B	C
1. La fonction f est ...	croissante	décroissante	constante
2. La fonction g est ...	croissante	décroissante	constante
3. L'équation $g(x) = 0$ a pour solution ...	- 2,33	2,33	$\frac{7}{3}$
4. L'équation $f(x) = g(x)$...	n'a pas de solution	a une solution	a deux solutions
5. Le point A(- 2 ; 13) est sur la courbe représentative de ...	f	g	h
6. Le nombre 1 est l'image de 2 par la fonction...	f	g	h
7. Le nombre 3 est un antécédent de 18 par la fonction...	f	g	h
8. La représentation graphique de f est ...			
9. La fonction affine k définie par $k(x) = ax + b$ vérifie $k(2) = 3$ et $k(4) = 7$. Alors ...	$a = \frac{7}{3}$	$a = 2$	$a = 1$
10. La fonction j est définie par $j(x) = 2x + b$ et sa représentation graphique passe par le point M(5 ; 2). Alors ...	$b = - 1$	$b = 1$	$b = - 8$

Réponses : 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 :

8 : 9 : 10 :

Exercice 5 (5 points)

On considère la fonction f définie sur l'intervalle $I = [-10 ; 10]$.

Son tableau de variations est donnée ci-contre.

A l'aide du tableau, compléter les phrases suivantes sur cette page:

x	-10	-2	0	4	10
$f(x)$	6	-4	7	1	5

1. L'image de 2 se trouve dans l'intervalle
2. Le maximum de la fonction f sur I est Il est atteint pour $x =$
3. Le minimum de la fonction f sur I est Il est atteint pour $x =$
4. Le nombre d'antécédents du nombre 6 est
5. Le nombre de solutions de l'équation $f(x) = 0$ est
6. Compléter avec le symbole $<$ ou $>$:

$f(1) \dots\dots f(2)$; $f(-8) \dots\dots f(-7)$; $f(5) \dots\dots f(6)$.

BONUS : Sur le graphique ci-contre, proposer le tracé d'une courbe représentative de la fonction f .

