

NOM : PRÉNOM :

DEVOIR SURVEILLÉ N° 2

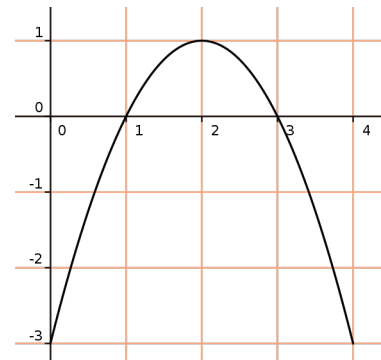
SECONDE 2

Mardi 23 octobre 2012

Exercice 1 (4 points)

On considère la fonction f définie sur l'intervalle $I = [0 ; 4]$ et C_f sa courbe donnée sur la figure ci-contre.

1. Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 0$.
2. Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) \geq 0$.
3. Quel est le maximum de la fonction f et en quelle valeur il est atteint ?
4. Quel est le minimum de la fonction f et en quelle valeur il est atteint ?



Exercice 2 (6 points)

Marius et Lucien sont champions de cent mètres. Sur l'année 2012 (et en seconde) :

Marius a réalisé les temps : 10,47 ; 10,25 ; 9,95 et 10,33. Lucien a réalisé les temps : 10,24 ; 10,37 ; 10,42 et 9,97.

1. Calculer les moyennes des temps de Lucien et de Marius.
2. Quel est le champion le plus rapide en moyenne, entre Marius et Lucien ?
3. Déterminer la médiane des deux séries de temps.
4. Calculer l'étendue des deux séries.
5. Quel est le champion le plus régulier ?

Exercice 3 (10 points)

Le tableau ci-contre donne les tailles des élèves de seconde d'un lycée en centimètres.

1. Compléter ce tableau avec les fréquences, les fréquences cumulées croissantes (F.C.C.).
2. Réaliser l'histogramme de la série.
3. Réaliser ci-dessous le polygone des fréquences cumulées croissantes.
4. En déduire, par lecture graphique, la médiane et les quartiles de cette série (on laissera les traits de construction).
5. Donner l'écart interquartile.
6. Déterminer le pourcentage d'élèves ayant une taille comprise entre 150 cm et 170 cm.
7. Calculer la moyenne de la série (on expliquera le calcul).
8. Compléter les phrases : a) 25 % des élèves ont une taille inférieure ou égale à
b) 25 % des élèves ont une taille supérieure ou

Classes	Effectifs	Fréquences	F.C.C.
[140 ; 150[	12		
[150 ; 160[	16		
[160 ; 170[	52		
[170 ; 180[	82		
[180 ; 190[	36		
[190 ; 200]	2		

égale à

c) L'intervalle $[Q_1 ; Q_3]$

contient % de la population.

d) En supposant que la répartition est uniforme dans la classe $[170 ; 180[$, le pourcentage d'élèves ayant une taille comprise entre 170 et 175 cm est

.....

