

Contrôle #2	55 minutes calculatrice autorisée	2nde 13 – 15/01/2015
Nom et prénom :		

Les exercices sont indépendants, et peuvent être traités dans l'ordre de votre choix.

Exercice 1:

Compléter le tableau ci-dessous, et calculer la moyenne et la médiane de cet échantillon.

Caractère	3	5	7	9	11
Effectifs	2		5	6	
E.C.C.		9			20

Quel pourcentage de cet échantillon a un caractère inférieur ou égal à 5?

Exercice 2:

La fonction f est représentée par le graphe ci-contre

a) Quel est son domaine de définition ?

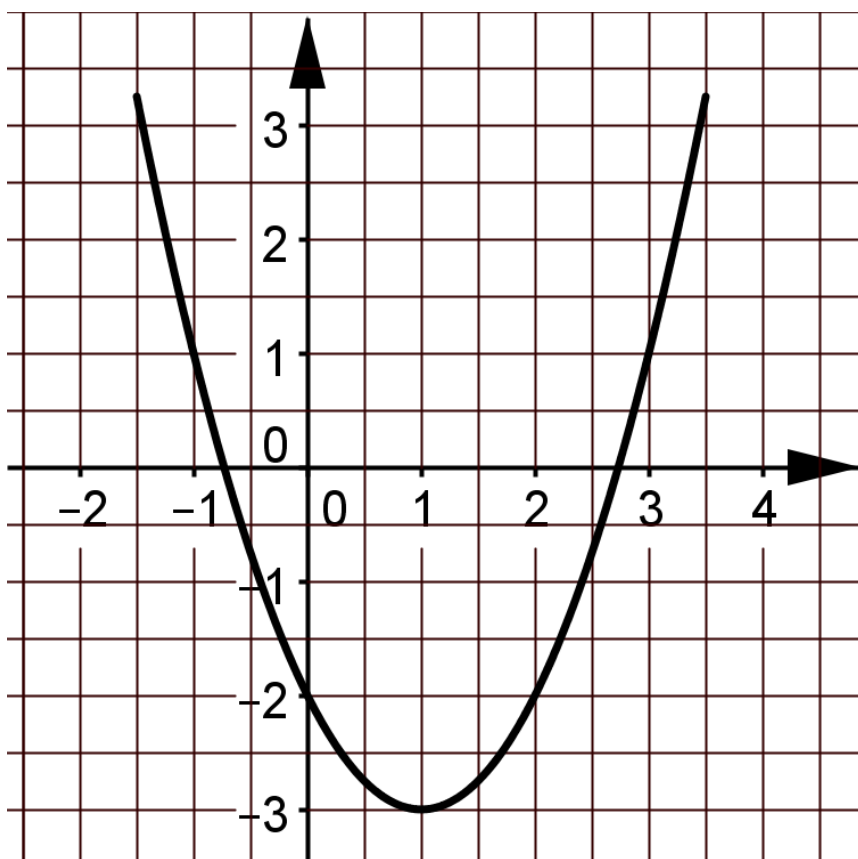
b) Dresser son tableau de variations

c) Compléter:

- -3 est de 1
- $f(3) = \dots$
- Un antécédent de 3 est ...
- Les solutions de l'équation $f(x) = 1$ sont
- Le minimum de f vaut ...

d) Tracer, dans le repère ci-contre, le graphe de la fonction g définie par $g(x) = x - 2$.

e) En déduire, graphiquement, les solutions de l'inéquation $f(x) \leq x - 2$



Exercice 3: Résoudre les équations et inéquations suivantes:

- a) $4x + 2 = 8 - 2x$ b) $3x - 2 \leq 4x - 6$ c) $3(2 - 4x) + 4x = 2$ d) $(x + 5)(3 - 2x) = 0$

Exercice 4 : Représenter dans un repère orthonormé les points suivants:

A (1 ; 2) B (3 ; 0) C (5 ; 6)

a) Soit D le point défini par $\vec{AB} + \vec{AC} = \vec{AD}$. Placer ce point sur votre schéma.

b) Que peut-on dire de ABDC?

Soient M, N, P, Q les milieux respectifs de [AB], [BD], [DC] et [CA].

c) Calculer les coordonnées de M.

d) Exprimer $\vec{AM}$ en fonction de $\vec{AB}$, puis $\vec{MN}$ en fonction de $\vec{AB}$ et de $\vec{BD}$.

e) Montrer que $\vec{MN} = \vec{QP}$. Que peut-on en déduire sur la nature du quadrilatère MNPQ ?

f) [BONUS] Calculer les longueurs AB, AC et BC. Que peut-on en déduire sur la nature de ABDC ?