

Contrôle #2	55 minutes calculatrice autorisée	2nde 01 – 14/01/2015
Nom et prénom :		

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

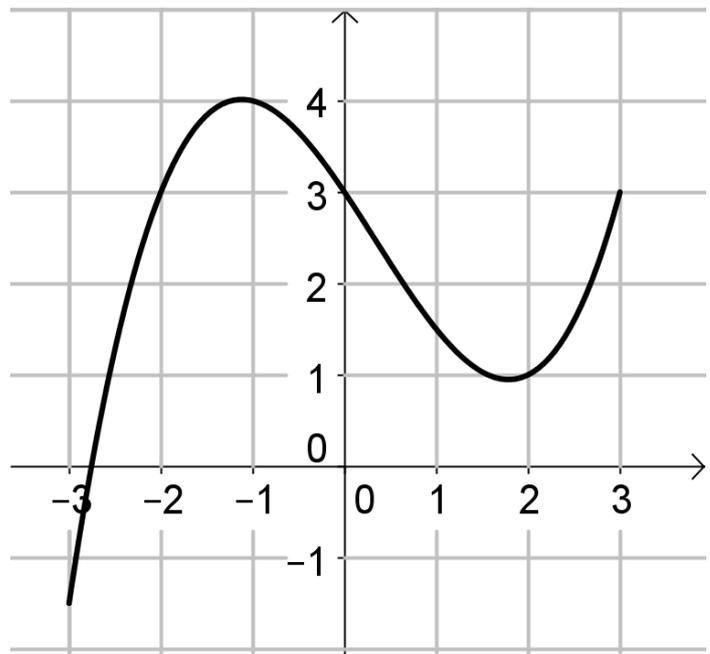
Exercice 1 : Résoudre les équations et inéquations suivantes :

a) $5x+2=3x+1$

b) $6-4x \leq 2+4x$

c) $(x+5)(3-2x)+2x^2=3$

Exercice 2 : On considère la fonction f représentée par le graphe ci-contre.



a) Quel est son domaine de définition ?

b) Compléter :

- $f(-1) = \dots$
- l'image de -3 est ...
- un antécédent de 2 est ...

c) Dresser son tableau de variations

d) Quel est le maximum de f ?

Vrai/Faux sans justification

e) f est croissante sur son domaine de définition.

f) f est strictement croissante sur $[2;3]$

Résolution graphique. Vous laisserez apparaître, au crayon, les tracés qui vous ont permis de répondre à ces questions.

g) Résoudre graphiquement l'équation $f(x)=3$

h) Tracer, au stylo, dans le même repère, le graphe de la fonction g définie par $g(x)=x+3$. En déduire la solution de l'inéquation $f(x) \leq x+3$ [utiliser des valeurs approchées à 0,25 près]

Exercice 3 : Compléter le tableau d'effectifs ci-dessous, et calculer la moyenne et la médiane de cet échantillon.

Caractère	8	10	12	14	16	18	20
Effectifs	5	3	8	4		1	
E.C.C.					21		25

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

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

a) Calculer les coordonnées du milieu O de [BC].

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

c) Que peut-on dire de ABDC?

d) En déduire les équations vérifiées par les coordonnées de D. [Indication: on pourra se servir des coordonnées de O]. Résoudre ces équations.

e)[BONUS] Calculer les distances AB, BC et AC. Que peut-on en déduire sur ABDC?