

Date : 09 /11 / 2011

Prof : Mosrati chawki

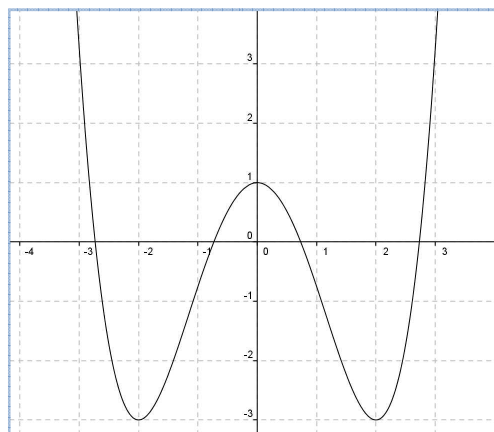
Durée 1H30mn

Exercice :1 (4pts)

Choisir la bonne réponse :

1 / La courbe ci-contre est celle d'une fonction :

- a- Paire.
- b- Impaire .
- c- Ni paire ni impaire.



$$2/ \lim_{x \rightarrow -1} \frac{3x^2 - 2x - 5}{x^2 - 1} =$$

- a- 0
- b- 4
- c- -4

3/ On considère la série statistique suivante :

x_i	2	4	5	5	8
y_i	7	5	8	9	12

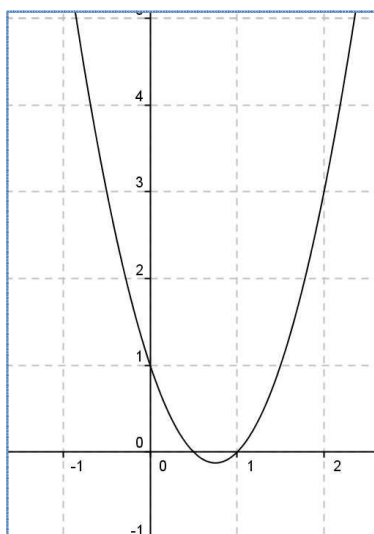
Le point moyen a pour coordonnées :

- a- (8,2 ; 4,8)
- b- (4,8 ; 8,2)
- c- (4 ; 8)

4/

La courbe ci-contre est celle de la fonction :

- a- $f(x) = -x^2 + x - 3$
- b- $f(x) = 3x^2 + x + 2$
- c- $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$



Exercice : 2 (8 pts)

Soit la fonction f définie par : $f(x) = x^2 + 4x - 1$

1 / a- Déterminer les variations de f sur $] -\infty, -2]$ et $[-2, +\infty[$.

b- Dresser le tableau de variation de f .

c- Tracer la courbe de f dans repère orthonormé $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

2/ Soit la fonction g définie sur $\mathbb{R}$ par $g(x) = x^2 + 2x - 1$.

a- Vérifier que $g(x) = f(x - 1) + 3$.

b- Déduire qu'on peut tracer la courbe de g de celle de f .

c- Tracer la courbe de g dans le même repère.

Exercice : 3 (8 pts)

Dans une population de 30 logements, on a observé les deux variables statistiques suivantes :

X : Nombre d'enfants dans chaque logement .

Y : nombre de pièces du logement

Les résultats sont :

$X \backslash Y$	1	2	3	4	totaux
0	2	2	0	0	
1	2	5	1	1	
2	1	0	3	1	
3	0	3	3	1	
4	0	1	1	1	
5	0	0	2	0	
totaux					30

1/ Déterminer les deux séries marginales de X et Y .

2/ a- Déterminer $\bar{X}$ et $\bar{Y}$ (valeurs moyennes de X et Y).

b- Déterminer la variance et l'écart type de X et de Y .

c- Construire le nuage des points de cette série.