

Devoir surveillé de mathématiques

Vendredi 11 décembre 2009

3^{ème} Éboué

NOM Prénom :

Question de cours :

Donner la définition de l'étendue d'une série statistique

Exercice 1 : Calcul littéral

- a) Soit l'expression $A = (3x - 6)^2 + (3x - 6)(2x + 7)$.
Développer et réduire A
- b) Soit l'expression $B = (5x + 7)(11 + 3x) - (5x + 7)(6x - 5)$
Factoriser l'expression B

Exercice 2 : Figure géométrique

La figure ci-contre n'est pas à l'échelle. Les droites MN et CB sont parallèles.

On donne les mesures de longueur en cm :

MR = 12,6 MN = 17,4 CR = 20 et BC = 29

- a) Calculer RN et RB.
- b) Le triangle CBR est-il rectangle ?

Exercice 3 : Représentation graphique de fonction :

- a) On donne la fonction $f : x \mapsto 2x$

Compléter le tableau ci-dessous

Valeur	-8	-4	0	4	8
Image par la fonction f					

Représenter la fonction f sur la feuille de papier millimétré.

- b) On donne la fonction $g : x \mapsto \frac{-1}{2}x - 4$

Compléter le tableau ci-dessous :

Valeur	-8	-4	0	4	8
Image par la fonction g					

Représenter la fonction g sur la feuille de papier millimétré.

- c) Lire graphiquement les coordonnées du point d'intersection.

Exercice 4 : Statistiques

On a interrogé 100 lycéens en le demandant le nombre d'heures passées à jouer à la console le samedi

Nombre d'heures	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Effectif	11	17	37	15	5	6	0	0	5	3	1

- a) Calculer l'étendue de cette série.
- b) Calculer la moyenne de cette série.
- c) Calculer la médiane de cette série