

Devoir surveillé: Calcul littéral et statistiques

Troisième B – 26 septembre 2013 – Durée : 1 heure

Sujet 4

Calculatrice autorisée

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié.

Exercice 1

4.5 points

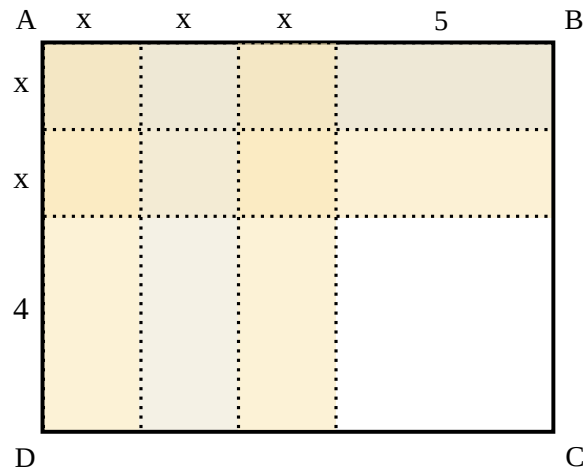
Développer et réduire les expressions suivantes :

$$A = 3x(-9x + 3) \quad B = (6x + 3)(-3x + 8) \quad C = 5x(-x + 1) + (8x + 8)(x - 4)$$

Exercice 2

4 points

On cherche à évaluer l'aire du rectangle suivant :



- En fonction de x , déterminer la hauteur puis la largeur du rectangle.
- Exprimer l'aire du rectangle en fonction de x .
- Développer l'expression de l'aire.
- Évaluer l'aire du rectangle quand $x = 8$.

Exercice 3

6 points

Factoriser, en soulignant le terme commun, les expressions suivantes :

$$A = 4x + 16 \quad B = 24x + 3 \quad C = 30x^2 + 5x - 30 \quad D = 40x + 15$$

Exercice 4

5.5 points

Voici les performances en saut en hauteur d'une classe de troisième. Les hauteurs sont données en centimètres.

113; 126; 130; 114; 124; 118; 107; 114; 138; 130; 124; 127; 99; 119; 121

- Quel est l'effectif total de cette série ?
- Quelle est l'étendue de cette série ?
- Déterminer la performance moyenne (notée M) des élèves de cette classe (On arrondira le résultat à l'unité).
- Déterminer une performance médiane (notée Me).