

Évaluation n°3

(Calculatrice autorisée)

Cette évaluation est composée de 4 exercices, tous indépendants. Pour les élèves disposant d'un PAP, vous pouvez, si vous le souhaitez, ignorer un exercice autre que l'exercice 1.

Exercice 1 (Questions de cours)

1. On donne la série statistique suivante :

23 ; 5 ; 21 ; 62 ; 1 ; 14

a. Donner l'effectif total de cette série.

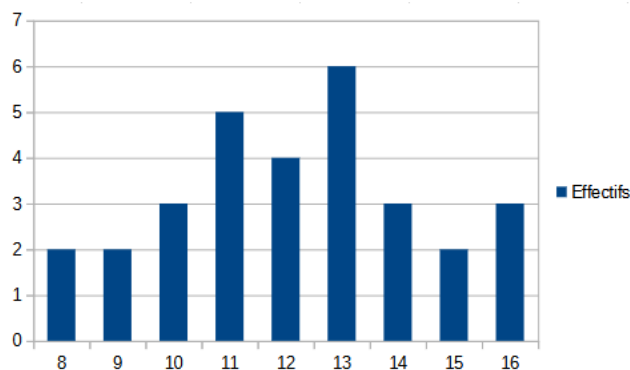
b. Donner l'étendue de cette série.

2. Simplifier l'expression suivante : $9 \times x + 5 \times 3 - 2 \times (8 + 3 \times y)$.

3. Supprimer les parenthèses dans l'expression suivante : $3 - (8x - 5)$.

Exercice 2

Le diagramme ci-dessous représente les notes obtenues à un devoir de mathématiques d'une classe de 4^e :



1. Quel est le nom de ce type de diagramme ?
2. Quel est l'effectif total de cette série statistiques ?
3. Calculer la note moyenne obtenue au devoir.
4. Donner la fréquence des élèves ayant obtenu une note supérieure à 10.
5. Donner, en justifiant, une note médiane à ce devoir.

Exercice 3

1. Développer et réduire les expressions suivantes :

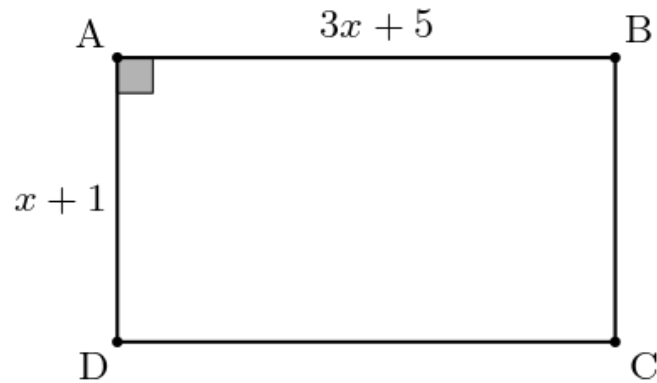
a. $2(5x + 7)$ b. $6x(3 - 8x)$ c. $(2x + 9)(x - 5)$

2. Factoriser les expressions suivantes au maximum :

a. $14x + 6$ b. $18x^2 - 7x$ c. $16x - 20x^2$

Exercice 4

On considère le rectangle ABCD suivant, dont la longueur et la largeur dépendent d'une inconnue x :



1. Que valent l'aire et le périmètre lorsque $x = 4$.
2. Donner une expression littérale qui dépend de x et qui représente l'aire du rectangle ABCD.
3. Donner une expression littérale qui dépend de x et qui représente le périmètre du rectangle ABCD.

Bonus : On rappelle que dans un rectangle, les diagonales sont de même longueur. Donner une expression littérale représentant cette longueur.