

Classe de Seconde. Fiche 6 d'activité MENTALE.

THEME : Statistiques, vecteurs, factoriser / développer.

Série 1

1. Développer $(2x - 3)^2 - x(5-x)$.
2. Factoriser $(x-6)^2 + 2(x-6)$.
3. Soit $(O; \vec{i}; \vec{j})$ un repère orthonormé et $A(1; -5)$, $B(\frac{1}{3}; 2)$ et $C(0; 1)$. Donner les coordonnées de D pour que ABCD soit un parallélogramme.
4. Soit $\vec{u}(\frac{1}{5}; -\frac{1}{2})$ et $\vec{v}(2; \frac{2}{3})$. Donner les coordonnées de $\vec{u} + \vec{v}$.
5. Soit $\vec{u}(\frac{1}{5}; -\frac{1}{2})$. Quelle est la longueur de \vec{u} ?
6. La moyenne au devoir commun est de 7,2 sur 20 et le professeur décide de noter les élèves sur 50. A combien passe la moyenne ?
7. Le nombre moyen d'animaux domestiques des élèves d'une classe de 30 élèves est de 2. Les filles ont en moyenne 1 animal et les garçons en ont 4. Combien y a-t-il de filles dans cette classe ?
8. Dans une famille de 20 personnes, les tailles de ces personnes sont réparties comme suit : 3 mesurent entre 50cm et 1m, 3 entre 1m et 1m20, 4 entre 1m20 et 1m40, 5 entre 1m40 et 1m60, 3 entre 1m60 et 1m80 et 2 entre 1m80 et 1m90. Quelle est la moyenne de ces âges ? Quel est l'étendue de ces âges ? Quelle est la médiane ?
9. Soit $A(3\sqrt{2}; -\frac{1}{6})$ et $B(7\sqrt{8}; \frac{3}{2})$. Donner les coordonnées de \vec{AB} .
10. Soit $\vec{u}(6\sqrt{5}; 2 \times 10^{-3})$ et $\vec{v}(\sqrt{180}; \frac{1}{500})$. Ces deux vecteurs sont-ils égaux ?

Correction

1. $5x^2 - 17x + 9$.
2. $(x-6)(x-4)$.
3. $D(\frac{2}{3}; -6)$.
4. $\vec{u} + \vec{v}(\frac{11}{5}; \frac{1}{6})$.
5. $\frac{\sqrt{29}}{10}$.
6. 18 sur 50.
7. 20 filles.
8. Moyenne = 1,3425m.
Étendue = 1,40m.
Médiane = 1,40m.
9. $\vec{AB}(11\sqrt{2}; \frac{5}{3})$.
10. oui.

Série 2

Correction

