
1 Devoir Surveillé : Vecteurs et trigonométrie

Exercice 1: Compléter les formules suivantes

$$\cos(-\alpha) = \dots \quad \sin(\pi + \alpha) = \dots \quad \cos\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) = \dots \quad \cos\left(\frac{\pi}{6}\right) = \dots \quad \sin\left(\frac{\pi}{4}\right) = \dots$$

Exercice 2: Donner une équation de la droite Δ dans chacun des cas suivants :

1. Δ passant par $A(2; 5)$ et ayant pour vecteur directeur $\vec{u} \begin{pmatrix} -1 \\ 3 \end{pmatrix}$
2. Δ passant par les points $E(2; 5)$ et $F(2; -1)$.

Exercice 3: Donner les vecteurs directeurs de chacune de droites suivantes

1. D_1 d'équation : $5x + 4y - 1 = 0$
2. D_2 d'équation : $5x + 3 = 0$
3. D_1 d'équation : $y = -1 - 3x$

Exercice 4: Les points $A(4; 2)$, $C(7; \frac{3}{2})$ et $P(-2; 3)$ sont ils alignés ?

Exercice 5: Soient $E(-1; 4)$, $F(3; \frac{5}{2})$ et $G(-3; 1)$.

1. Faire un dessin et le compléter au fur et à mesure.
2. Montrer que le milieu K du segment $[GF]$ est sur l'axe des coordonnées.
3. Donner une équation de la droite δ parallèle à (EF) passant par G .
4. Le point $D(5; -2)$ appartient-il à δ ?
5. Quelle est la nature du quadrilatère $EFDG$?

2 Devoir Surveillé : Vecteurs et trigonométrie

Exercice 1: Compléter les formules suivantes

$$\sin(-\alpha) = \dots \quad \cos(\pi - \alpha) = \dots \quad \sin\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right) = \dots \quad \sin\left(\frac{\pi}{3}\right) = \dots \quad \cos\left(\frac{\pi}{4}\right) = \dots$$

Exercice 2: Donner une équation de la droite Δ dans chacun des cas suivants :

1. Δ passant par $A(2; 5)$ et ayant pour vecteur directeur $\vec{u} \begin{pmatrix} -1 \\ 3 \end{pmatrix}$
2. Δ passant par les points $E(2; 5)$ et $F(2; -1)$.

Exercice 3: Donner les vecteurs directeurs de chacune de droites suivantes

1. D_1 d'équation : $5x + 4y - 1 = 0$
2. D_2 d'équation : $5x + 3 = 0$
3. D_1 d'équation : $y = -1 - 3x$

Exercice 4: Les points $A(4; 2)$, $C(7; \frac{3}{2})$ et $P(-2; 3)$ sont ils alignés ?

Exercice 5: Soient $E(-1; 4)$, $F(3; \frac{5}{2})$ et $G(-3; 1)$.

1. Faire un dessin et le compléter au fur et à mesure.
2. Montrer que le milieu K du segment $[GF]$ est sur l'axe des coordonnées.
3. Donner une équation de la droite δ parallèle à (EF) passant par G .
4. Le point $D(5; -2)$ appartient-il à δ ?
5. Quelle est la nature du quadrilatère $EFDG$?