

### E1 Questions de cours

1. À quelle condition deux triangles sont-ils semblables ?
2. Si deux vecteurs  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  forment un angle de  $120^\circ$ , que peut-on en déduire sur le signe de  $\vec{u} \cdot \vec{v}$  ?
3. Quelle est l'équation de l'axe de symétrie d'une parabole d'équation  $y = a(x - \alpha)^2 + \beta$  ?
4. Donnez les tableaux de variations d'un polynôme du second degré en fonction de  $a$  et de  $\alpha$ .
5. Exprimez le produit scalaire de  $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{BA}$  en fonction de  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ .
6. Citez une formule permettant de calculer la pente d'une droite passant par deux points en fonction de leurs coordonnées.
7. Vrai ou faux : le produit scalaire de deux vecteurs est un vecteur.
8. Quelles sont les valeurs que peut prendre le cosinus d'un angle aigu ?
9. Qu'est-ce que deux vecteurs colinéaires ?

**E2** Écrire le polynôme  $P(x) = 5(2x + 4)(3x - 9)$  sous la forme  $P(x) = a(x - x_1)(x - x_2)$ .

**E3** Factorisez le polynôme  $P(x) = x^2 - 8x + 16$ .

**E4** Calculez les coordonnées du sommet de la parabole d'équation  $y = 3x^2 - 12x + 7$ .

### E1 Questions de cours

1. À quelle condition deux triangles sont-ils semblables ?
2. Si deux vecteurs  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  forment un angle de  $120^\circ$ , que peut-on en déduire sur le signe de  $\vec{u} \cdot \vec{v}$  ?
3. Quelle est l'équation de l'axe de symétrie d'une parabole d'équation  $y = a(x - \alpha)^2 + \beta$  ?
4. Donnez les tableaux de variations d'un polynôme du second degré en fonction de  $a$  et de  $\alpha$ .
5. Exprimez le produit scalaire de  $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{BA}$  en fonction de  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ .
6. Citez une formule permettant de calculer la pente d'une droite passant par deux points en fonction de leurs coordonnées.
7. Vrai ou faux : le produit scalaire de deux vecteurs est un vecteur.
8. Quelles sont les valeurs que peut prendre le cosinus d'un angle aigu ?
9. Qu'est-ce que deux vecteurs colinéaires ?

**E2** Écrire le polynôme  $P(x) = 5(2x + 4)(3x - 9)$  sous la forme  $P(x) = a(x - x_1)(x - x_2)$ .

**E3** Factorisez le polynôme  $P(x) = x^2 - 8x + 16$ .

**E4** Calculez les coordonnées du sommet de la parabole d'équation  $y = 3x^2 - 12x + 7$ .

### E1 Questions de cours

1. À quelle condition deux triangles sont-ils semblables ?
2. Si deux vecteurs  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  forment un angle de  $120^\circ$ , que peut-on en déduire sur le signe de  $\vec{u} \cdot \vec{v}$  ?
3. Quelle est l'équation de l'axe de symétrie d'une parabole d'équation  $y = a(x - \alpha)^2 + \beta$  ?
4. Donnez les tableaux de variations d'un polynôme du second degré en fonction de  $a$  et de  $\alpha$ .
5. Exprimez le produit scalaire de  $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{BA}$  en fonction de  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ .
6. Citez une formule permettant de calculer la pente d'une droite passant par deux points en fonction de leurs coordonnées.
7. Vrai ou faux : le produit scalaire de deux vecteurs est un vecteur.
8. Quelles sont les valeurs que peut prendre le cosinus d'un angle aigu ?
9. Qu'est-ce que deux vecteurs colinéaires ?

**E2** Écrire le polynôme  $P(x) = 5(2x + 4)(3x - 9)$  sous la forme  $P(x) = a(x - x_1)(x - x_2)$ .

**E3** Factorisez le polynôme  $P(x) = x^2 - 8x + 16$ .

**E4** Calculez les coordonnées du sommet de la parabole d'équation  $y = 3x^2 - 12x + 7$ .