

PC/APP 10

Équation générale

Nouveaux concepts :

1. Pour chaque équation de droite, déterminer les coordonnées-à-l'origine.

a. $8x - 3y = 24$

b. $7x + 8y = 56$

c. $4x - 11y - 88 = 0$

d. $2x - 9y - 27 = 0$

2. Exprimer chaque équation de droite sous la forme générale.

a. $4x + 3y = 36$

b. $2x - y = 7$

c. $y = -2x + 6$

d. $y = 5x - 1$

3. Exprimer chaque équation de droite sous la forme pente-ordonnée-à-l'origine.

a. $4x + 3y - 24 = 0$

b. $3x - 8y + 12 = 0$

c. $2x - 5y - 15 = 0$

d. $7x + 3y + 10 = 0$

4. Déterminer la pente de chaque droite ci-dessous.

a. $4x + y - 10 = 0$

b. $3x - y + 33 = 0$

c. $5x - y + 45 = 0$

d. $10x + 2y - 16 = 0$

5. Tracer le graphique de chaque droite ci-dessous.

a. $x - 2y + 10 = 0$

b. $2x + 3y - 15 = 0$

c. $7x + 4y + 4 = 0$

d. $6x - 10y + 15 = 0$

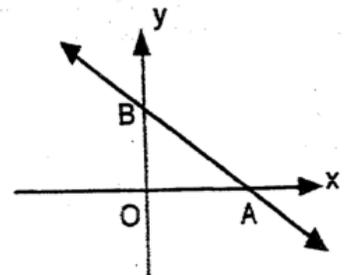
6. Déterminer l'équation générale de la droite qui passe par les points $(-4, -2)$ et $(4, 7)$.

7. La droite $2x + 3y = 12$ coupe l'axe des x au point A et l'axe des y au point B. Le point O est l'origine.

a. Déterminer les coordonnées des points A et B.

b. Quelle est la longueur du segment AB ?

c. Quelle est l'aire du triangle AOB ?



8. Déterminer l'équation générale de la droite qui passe par les points $(6, -8)$ et $(7, -6)$.
9. Une droite passe par le point $(2, -4)$ avec une pente de -5 . Énoncer l'équation de cette droite sous la forme générale.
10. Une droite passe par le point $(-4, 2)$ et coupe l'axe des y au même point que la droite $2x - y = 3$. Déterminer l'équation de cette droite, en forme $y = mx + b$.

Concepts à réviser :

11. Déterminer la valeur de x : $(x + 1)^2 - (x - 1)^2 = 20$
12. Le plus petit de trois nombres impairs consécutifs est représenté par x . Trouver une expression algébrique développée qui représente la produit des trois nombres.
13. La droite $y = 12x + 8$ passe par les points $(-1, y)$ et $(x, -16)$. Déterminer les valeurs de x et de y .

Solutions :

1. a. abscisse-à-l'origine: 3 ; ordonnée-à-l'origine: -8
c. abscisse-à-l'origine: 8 ; ordonnée-à-l'origine: 7
e. abscisse-à-l'origine: 22 ; ordonnée-à-l'origine: -8
f. abscisse-à-l'origine: 13,5 ; ordonnée-à-l'origine: -3

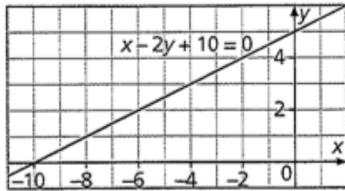
2. a. $4x + 3y - 36 = 0$ b. $2x - y - 7 = 0$ c. $2x + y - 6 = 0$ d. $5x - y - 1 = 0$

3. a. $y = -\frac{4}{3}x + 8$ b. $y = \frac{3}{8}x + \frac{3}{2}$ c. $y = \frac{2}{5}x - 3$ d. $y = -\frac{7}{3}x - \frac{10}{3}$

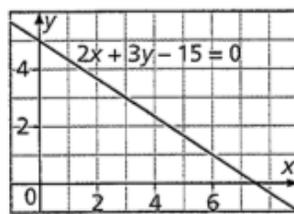
4. a. $m = -4$ b. $m = 3$ c. $m = 5$ d. $m = -5$

5.

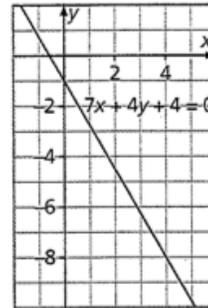
a)



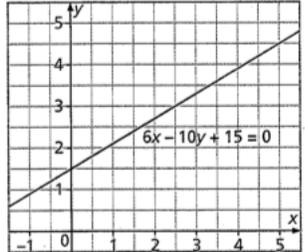
b)



c)



d)



6. $9x - 8y + 20 = 0$

7. a. $A = (6,0)$ et $B = (0,4)$ b. $AB = 7,21 u$ c. $A = 12 u^2$

8. $2x - y - 20 = 0$

9. $5x + y - 6 = 0$

10. $y = -\frac{5}{4}x - 3$

11. $x = 5$

12. $x^3 + 6x^2 + 8x$

13. $y = -4 ; x = -2$