

## **PC/APP 10**

### **Équations de droites**

Nouveaux concepts :

1. Pour chaque équation de droite, indiquer la pente et l'ordonnée-à-l'origine.

a.  $y = 4x - 7$

d.  $y = 11x - \frac{3}{8}$

b.  $y = x + 12$

e.  $y = \frac{1}{5}x$

c.  $y = -\frac{4}{9}x + 6$

f.  $y = 3$

2. Déterminer l'équation des droites décrites ci dessous, en forme  $y = mx + b$ .

a. pente de 7 et ordonnée-à-l'origine à 16

b. pente de  $-\frac{5}{7}$  et ordonnée-à-l'origine à 5

c.  $m = \frac{7}{16}$  et passe par le point  $(0, -3)$

d. ordonnée-à-l'origine à  $-8$  et pente de  $-\frac{6}{5}$

e. passe par l'origine et pente de 2

f. pente nulle et passe par  $(0, 9)$

3. Pour chaque équation de droite, déterminer la pente, et les coordonnées d'un point qui appartient à la droite.

a.  $y + 4 = 2(x - 1)$

d.  $y + 10 = \frac{2}{3}(x + 9)$

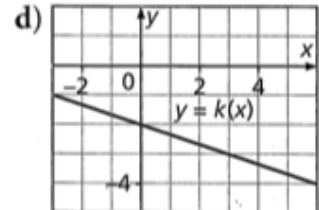
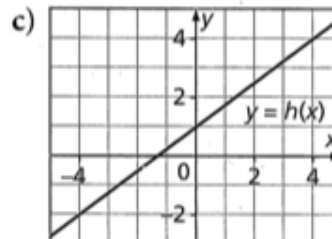
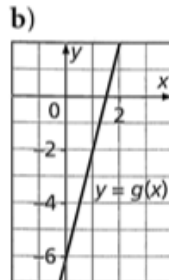
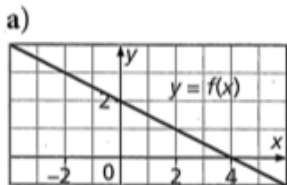
b.  $y - 1 = -(x + 7)$

e.  $y = -\frac{1}{4}(x + 13)$

c.  $y - 12 = 6x$

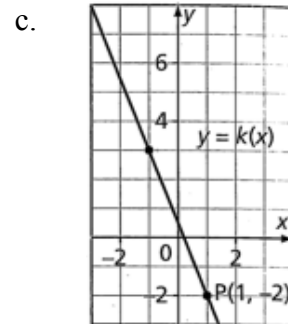
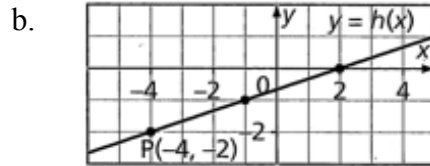
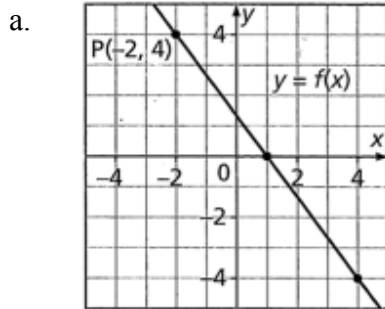
f.  $y + 3 = x - 8$

4. Pour chaque graphique, déterminer l'équation de la droite, en forme pente-ordonnée-à-l'origine.



5. Déterminer l'équation de la droite qui passe par le point  $(-4, -5)$  avec une pente de  $-4$ .  
Exprimer la réponse en forme  $y = mx + b$ .

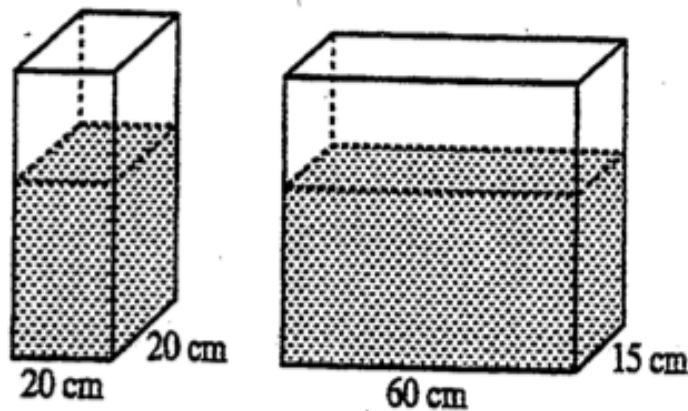
6. Déterminer l'équation de la droite qui passe par les points  $(-2,6)$  et  $(3,1)$ , en forme  $y = mx + b$ .
7. Pour chaque graphique, déterminer l'équation de la droite, en forme pente-point, en te servant du point indiqué.



8. Une droite passe par le point  $(4,8)$  et elle est perpendiculaire à la droite  $y = -\frac{1}{6}x - 8$ . Quelle est l'équation de cette droite, en forme  $y = mx + b$ ?
9. Une droite passe par le point  $(-6, -6)$  et elle est parallèle à la droite  $y + 3 = -4(x - 5)$ . Quelle est l'équation de cette droite, en forme  $y = mx + b$ ?

Concepts à réviser :

10. Une boîte mesure 4 cm par 5 cm par  $(x + 1)$  cm. Trouver une expression développée et simplifiée pour l'aire de sa surface.
11. Deux aquariums placés l'un à côté de l'autre sont remplis d'eau à la même profondeur (hauteur). Les mesures de la base d'un des aquariums sont 20 cm et 20 cm et les mesures de la base d'autre sont 60 cm et 15 cm. Ensemble, ils contiennent 26 litres d'eau. Quelle est la profondeur (hauteur) de l'eau dans chaque aquarium ? (N.B. 1 litre =  $1000 \text{ cm}^3$ )



Solutions :

1. a.  $m = 4$ , ordonnée-à-l'origine :  $-7$

c.  $m = -\frac{4}{9}$ , ordonnée-à-l'origine :  $6$

e.  $m = \frac{1}{5}$ , ordonnée-à-l'origine :  $0$

b.  $m = 1$ , ordonnée-à-l'origine :  $12$

d.  $m = 11$ , ordonnée-à-l'origine :  $-\frac{3}{8}$

f.  $m = 0$ , ordonnée-à-l'origine :  $3$

2. a.  $y = 7x + 16$

b.  $y = -\frac{5}{7}x + 5$

c.  $y = \frac{7}{16}x - 3$

d.  $y = -\frac{6}{5}x - 8$

e.  $y = 2x$

f.  $y = 9$

3. a.  $m = 2$ , un point:  $(1, -4)$

b.  $m = -1$ , un point:  $(-7, 1)$

c.  $m = 6$ , un point:  $(0, 12)$

d.  $m = \frac{2}{3}$ , un point:  $(-9, -10)$

e.  $m = -\frac{1}{4}$ , un point:  $(-13, 0)$

f.  $m = 1$ , un point:  $(8, -3)$

4. a.  $y = -\frac{1}{2}x + 2$

b.  $y = 4x - 6$

c.  $y = \frac{3}{4}x + 1$

d.  $y = -\frac{1}{3}x - 2$

5.  $y = -4x - 21$

6.  $y = -x + 4$

7. a.  $y - 4 = \frac{4}{3}(x + 2)$

b.  $y + 2 = \frac{1}{3}(x + 4)$

c.  $y + 2 = -\frac{5}{2}(x - 1)$

8.  $y = 6x - 16$

9.  $y = -4x - 30$

10.  $A = 18x + 58$

11.  $h = 20$  cm