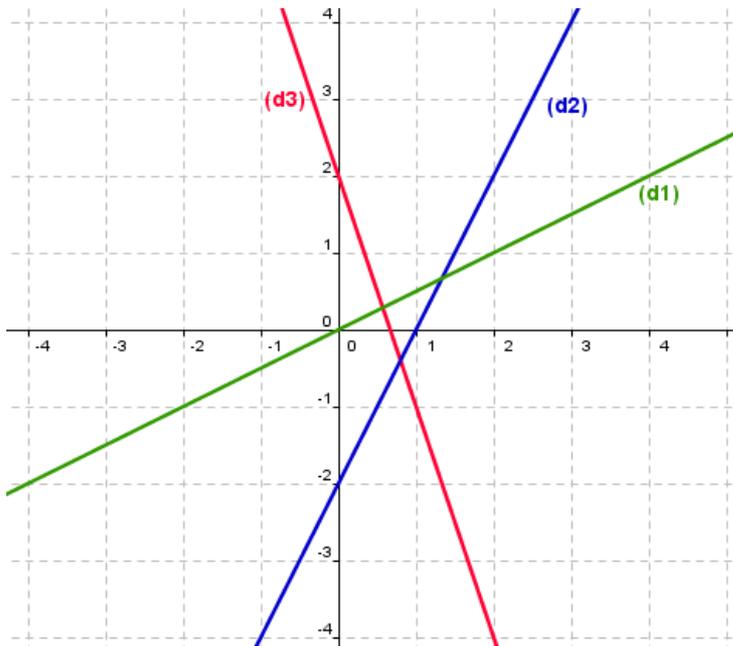


**Exercice 1 : ( 4 points )**

- 1) Soit  $f$  une fonction linéaire telle que  $f(-3) = -12$ .
- Détermine l'expression algébrique de la fonction  $f$ .
  - Calcule un antécédent de  $-8$  par la fonction  $f$ .
- 2) Soit  $g$  une fonction affine telle que  $g(1) = 12$  et  $g(4) = 3$ .
- Détermine l'expression algébrique de la fonction  $g$ .
  - Détermine l'image de  $5$  par la fonction  $g$ .

**Exercice 2 : ( 4 points )**

Sur le repère ci-contre, trois droites sont tracées.

La droite  $(d_1)$  est la représentation graphique d'une fonction  $f$ .

La droite  $(d_2)$  est la représentation graphique d'une fonction  $g$ .

La droite  $(d_3)$  est la représentation graphique d'une fonction  $h$ .

1) Quelles sont les expressions algébriques des trois fonctions  $f, g$  et  $h$  ?

2) Sont-elles des fonctions affines ou linéaires ? Justifie.

**Exercice 3 : Problème (Extrait de Brevet) ( 12 points )**

Les parents de Charlotte souhaitent l'inscrire dans le club d'équitation le plus proche de chez eux. Le club leur propose deux formules différentes :

- Formule A : 18€ la séance.
- Formule B : Un versement de 120€ en début d'année puis 10€ la séance.

**Partie 1 :**

1) Complète le tableau suivant :

Nombre de séances	5	12	18
Prix avec la formule A			
Prix avec la formule B			

2) On appelle  $x$  le nombre de séances d'équitation. Exprime en fonction de  $x$  :

- le prix  $P_A$  à payer avec la formule A
- le prix  $P_B$  à payer avec la formule B

3) Sur la feuille de papier millimétré suivant, trace dans un repère les représentations graphiques des fonctions suivantes :

$$f_A(x) = 18x \quad \text{et} \quad f_B(x) = 10x + 120$$

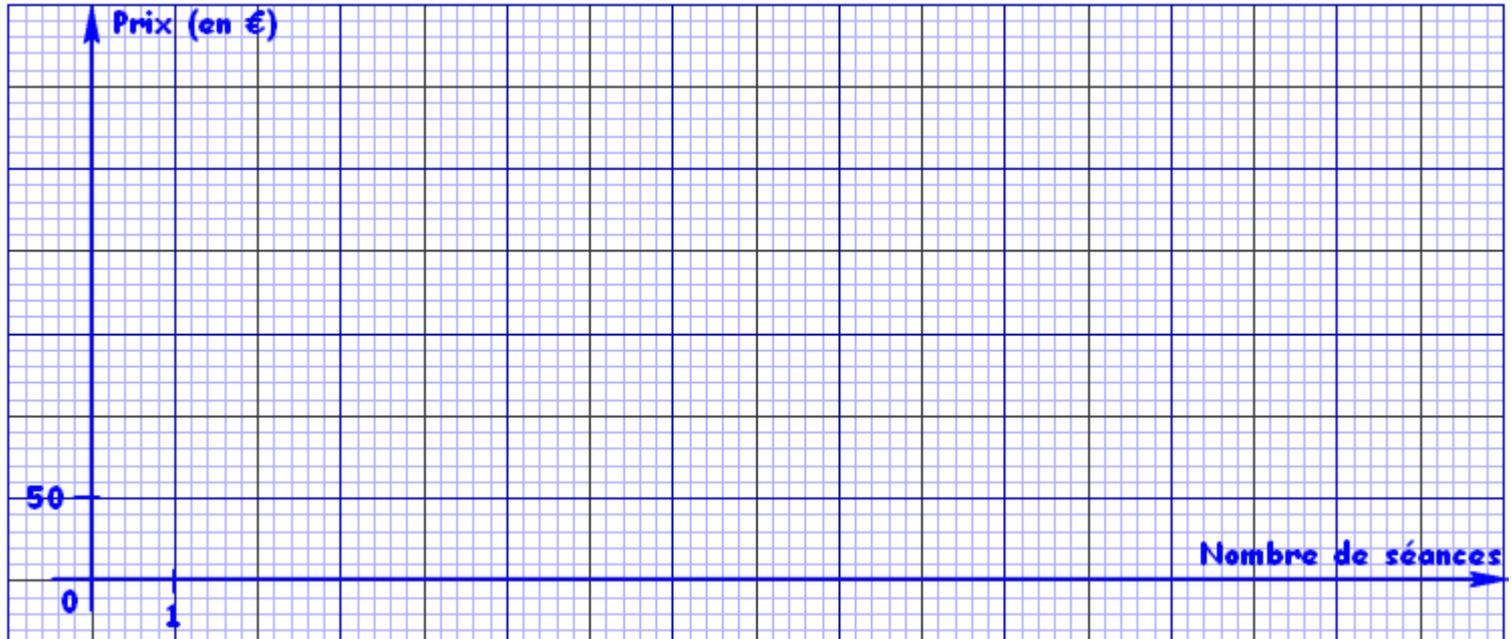
( en rouge )

$$f_B(x) = 10x + 120$$

( en vert )

On prendra comme unités :

- sur l'axe des abscisses, 1 cm = 1 séance
- sur l'axe des ordonnées, 1 cm = 50€.



### Partie 2 :

**Lecture graphique :** Dans toute cette partie, on laissera les traits de construction apparents.

1) Pour 6 séances :

- Quel est le prix à payer avec la formule A ?
- Quel est le prix à payer avec la formule B ?
- Quelle est la formule la plus intéressante ?

2) Avec 200€ :

- Combien de séances pourra-t-elle se payer avec la formule A ?
- Combien de séances pourra-t-elle se payer avec la formule B ?
- Quelle est la formule la plus intéressante ?

3) A partir de combien de séances est-il plus intéressant de prendre la formule B ?

### Partie 3 :

1) Résoudre l'équation :

$$18x = 10x + 120$$

2) Donne une interprétation de ce résultat.

### Énigme : ( Bonus )

7 personnes se rencontrent dans un magasin.

Chacun serre la main aux autres tour à tour.

Sachant que chaque personne ne peut pas serrer la main 2 fois, combien y aura t-il de poignées de main ?

