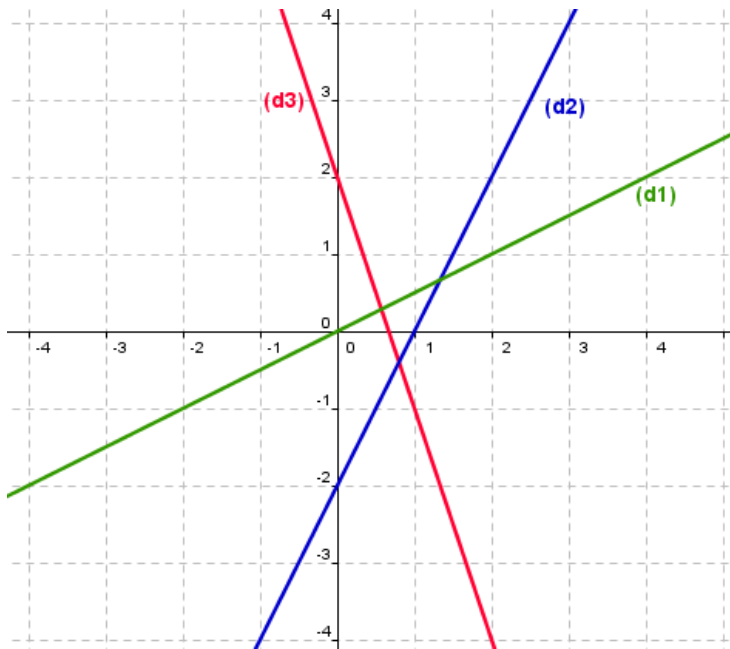


Exercice 1 : (4 points)

- 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 :

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

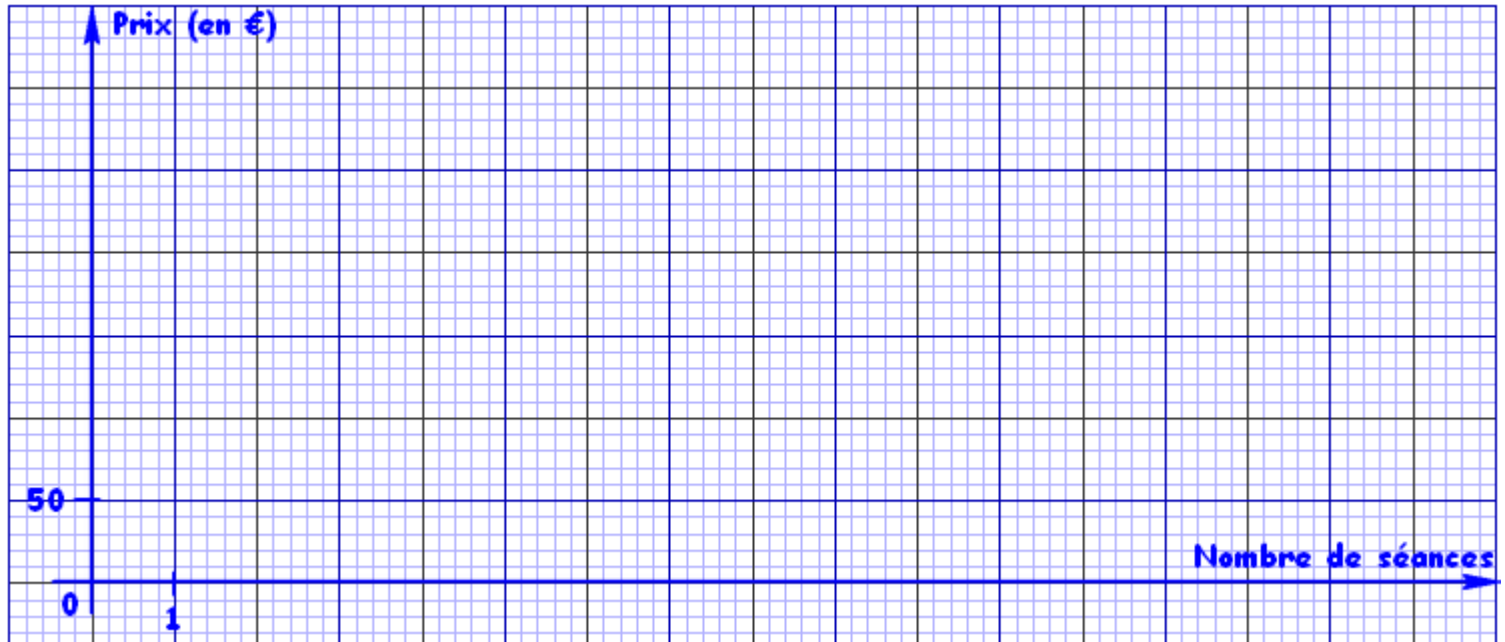
(en rouge)

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

(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 ?

