

Exercice 1. Dans un repère, (d) est la droite qui représente graphiquement la fonction affine $f : x \mapsto 3,5x - 3$.

1. Tracer (d) .
2. A est le point de (d) d'abscisse 4. Lire son ordonnée et la retrouver par le calcul.
3. B est le point de (d) d'ordonnée -2 . Lire une valeur approchée de son abscisse et donner sa valeur exacte par le calcul.

Exercice 2. f et g sont les fonctions affines définies par : $f(x) = \frac{4}{3}x - 3$ et $g(x) = -x + 6$.

1. Tracer les représentations graphiques de f et g dans un même repère.
2. Lire une valeur approchée des coordonnées de leur point d'intersection K .
3. Déterminer par le calcul les coordonnées de K .

Exercice 3. f et g sont les fonctions affines définies par : $f(x) = -5x + 1$ et $g(x) = 2x - 4$.

1. Résoudre l'équation $f(x) = g(x)$.
2. Interpréter graphiquement la réponse à la question 1.

Exercice 4. Le centre de loisirs aquatiques Nautiplouf propose deux tarifs :

- tarif Miniplouf : 6 € l'entrée ;
- tarif Megaplouf : achat d'une carte de 25 € donnant droit à un tarif réduit de 3,50 € l'entrée.

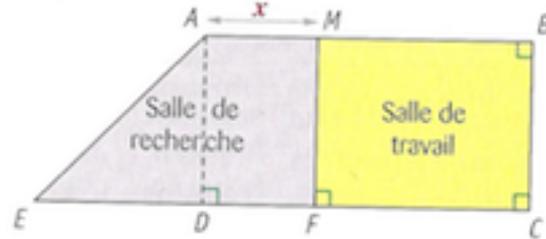
1. Quel est la tarif le plus intéressant pour 7 entrées ? pour 15 entrées ?
2. On note x le nombre d'entrées.
 - (a) Exprimer, en fonction de x , le prix $f(x)$ payé avec le tarif Miniplouf, puis le prix $g(x)$ payé avec le tarif Megaplouf.
 - (b) Quelle est la nature des fonctions f et g ?
3. Représenter graphiquement dans un même repère les fonctions f et g .
4. Déterminer graphiquement le tarif le plus intéressant en fonction du nombre d'entrées x .
5. Retrouver le résultat précédent par le calcul.

Exercice 5. Toutes les longueurs sont exprimées en mètres et les aires en mètres carrés.

La figure ci-dessous est le plan du CDI d'un collège. Ce CDI doit être réaménagé en deux parties distinctes : une salle de recherche et une salle de travail. On donne :

- $AB=9$, $BC=8$ et $DE=4$.
- Les points E , D , F et C sont alignés.
- M est un point du segment $[AB]$.

On pose $AM = x$.



La documentaliste souhaite que l'aire de la salle de travail soit égale à celle de la salle de recherche.

1. Dans cette question uniquement, on suppose que $x = 1$.
 - (a) Quelle est la nature du quadrilatère $MBCF$?
 - (b) Calculer l'aire de la salle de travail.
 - (c) Calculer l'aire de la salle de recherche.
 - (d) Ces deux aires sont-elles égales ?
2. (a) Donner un encadrement de x .
 - (b) Exprimer en fonction de x l'aire de la salle de recherche.
 - (c) Exprimer en fonction de x l'aire de la salle de travail.
3. On note f la fonction qui donne l'aire de la salle de travail en fonction de x et on note g la fonction qui donne l'aire de la salle de recherche en fonction de x .
 - (a) Déterminer chacune de ces fonctions et donner leur nature.
 - (b) Représenter ces fonctions dans un même repère. On choisira pour unités :
 - en abscisses, 2 cm pour 1 mètres ;
 - en ordonnées, 1 cm pour 4 mètres carrés.
4. (a) Résoudre l'équation $f(x) = g(x)$.
 - (b) A quoi correspond la solution de cette équation pour la documentaliste ?
 - (c) Expliquer comment retrouver graphiquement cette solution.