Introduction au chapitre 3 (Partie B)

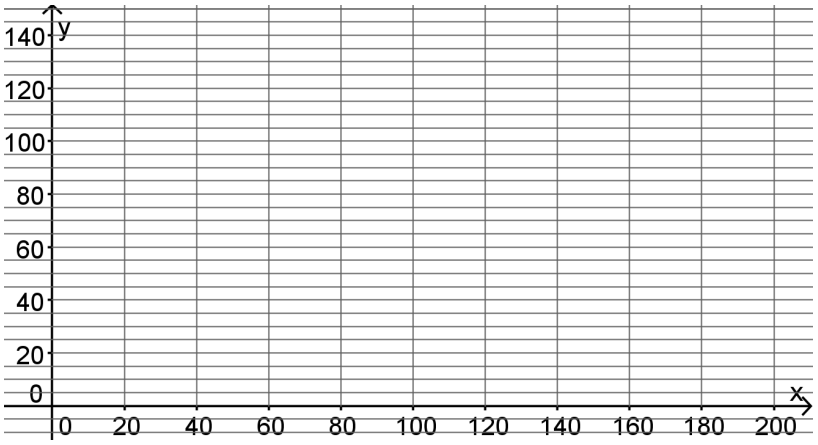
Fonctions affines et inéquations du premier degré

Activité n° 1: Tarifs de locations

Voici les tarifs pratiqués par deux agences de location de voitures pour des véhicules identiques :

- **Agence A :** forfait de 40€ plus 0,50€ par km ;
- **Agence B :** forfait de 50€ plus 0,4€ par km.

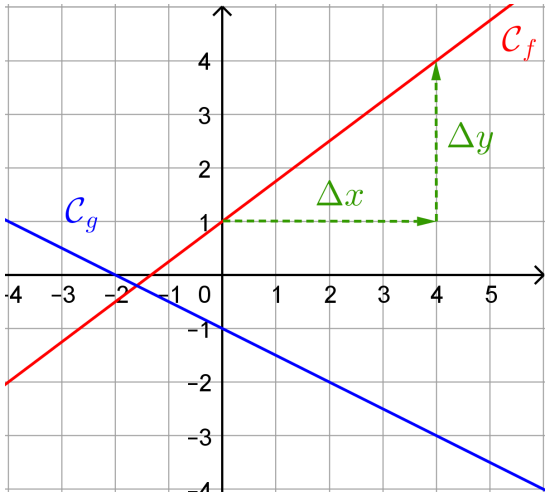
1. Quelle est l'agence la plus économique pour un parcours de 50 km ? de 300 km ?
2. On note $A(x)$ le prix (euros) à payer avec l'**agence A** pour une distance de x km.
   - **(a)** Que valent $A(50)$ et $A(300)$?
   - **(b)** Représenter la fonction A dans le repère ci-contre.
   - **(c)** Déterminer l'expression $A(x) = ax+b$.
   - **(d)** Résoudre l'inéquation $A(x) \leqslant 100$. Interpréter le résultat.
3. Reprendre la question **2** avec la fonction B donnant les tarifs de l'**agence B**.
4. Pour quelles distances parcourues l'**agence B** est-elle plus avantageuse que l'**agence A** ?



Activité n° 2: Rappels des propriétés graphiques

Ci-contre, on a représenté deux fonctions affines f et g.

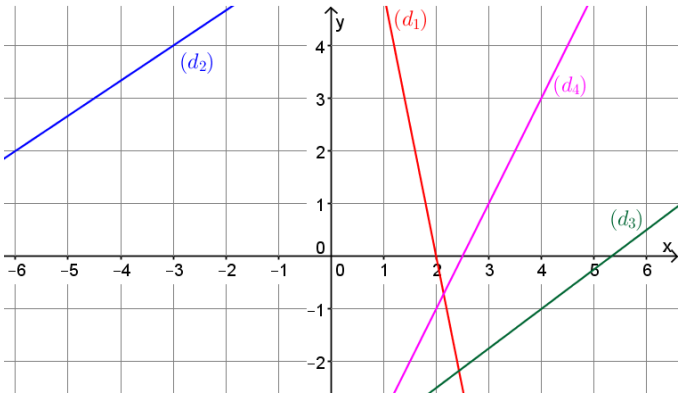
1. Par lecture graphique, résoudre les inéquations suivantes : **(a)** $f(x) \leqslant 4$; **(b)** $f(x) > g(x)$.
2. **(a)** Calculer le coefficient directeur de f : $a = \dfrac{\Delta y}{\Delta x}$.
   - **(b)** Lire l'ordonnée à l'origine de f : $b = f(0)$.
   - **(c)** Écrire l'expression réduite de f.
3. Suivre la même démarche pour la fonction g.
4. Résoudre l'inéquation $f(x) > g(x)$ par le calcul.



Activité n° 3.

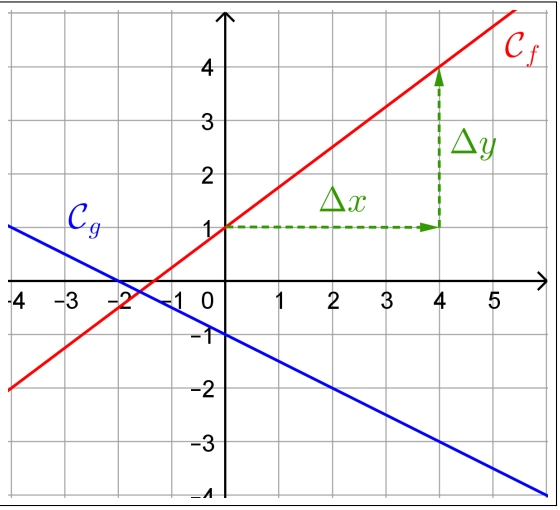
On a tracé dans le repère cicontre les courbes de quatre fonctions affines f_1, f_2, f_3, f_4.

1. Par lecture graphique, résoudre les inéquations suivantes :
   - **(a)** $f_1(x) \geqslant 0$
   - **(b)** $f_2(x) < 4$
   - **(c)** $f_3(x) > -1$
   - **(d)** $f_4(x) \leqslant f_1(x)$.
2. Dresser le tableau de signe de chacune des fonctions f_1, f_2, f_3, f_4.



Activité n° 4: Rappels des propriétés graphiques

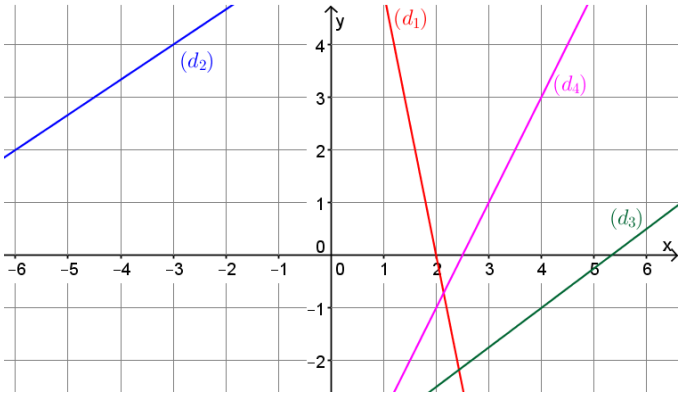
Ci-contre, on a représenté deux fonctions affines f et g.



1. Par lecture graphique, résoudre les inéquations suivantes : **(a)** $f(x) \leqslant 4$; **(b)** $f(x) > g(x)$.
2. **(a)** Calculer le coefficient directeur de f : $a = \dfrac{\Delta y}{\Delta x}$.
   (b) Lire l'ordonnée à l'origine de f : $b = f(0)$.
   (c) Écrire l'expression réduite de f.
3. Suivre la même démarche pour la fonction g.
4. Résoudre l'inéquation $f(x) > g(x)$ par le calcul.

Activité n° 5.

On a tracé dans le repère cicontre les courbes de quatre fonctions affines f_1, f_2, f_3, f_4.



1. Par lecture graphique, résoudre les inéquations suivantes :
   (a) $f_1(x) \geqslant 0$
   (b) $f_2(x) < 4$
   (c) $f_3(x) > -1$
   (d) $f_4(x) \leqslant f_1(x)$.
2. Dresser le tableau de signe de chacune des fonctions f_1, f_2, f_3, f_4.