



DEVOIR SUR LES ÉQUATIONS ET SYSTÈMES D'ÉQUATIONS DU 1^{er} DEGRÉ

Exercice 1

Résoudre :

$$12(3-x) - 4(3-5x) = 7(x+5) + 17 \quad ; \quad \frac{7x}{6} - \frac{3x-1}{2} = 3 - \frac{2x+11}{3}$$



Exercice 2

Résoudre :

$$\begin{cases} a+b=2 \\ 3a-b=10 \end{cases} \quad ; \quad \begin{cases} 2x+5y=8 \\ 3x-7y=-17 \end{cases}$$

Exercice 3

Une somme de 2 850 € est payée avec 37 billets de 100 € ou de 50 €. Combien y a-t-il de billets de chaque sorte ? (Ecrire et résoudre un système d'équations)



Exercice 4

Résoudre graphiquement le système suivant : $\begin{cases} 2x+y=0 \\ 6x-2y=-10 \end{cases}$

Exercice 5

A la table d'un bar on commande cinq cafés et deux chocolats pour 10,60 €. A une autre table on commande trois cafés et quatre chocolats pour 12,80 €.

- 1) Poser le système d'équations.
- 2) Donner le prix d'un café et d'un chocolat en résolvant le système d'équations.



Exercice 6

Aux halles, le kilogramme d'abricots est vendu 0,50 € et le kilogramme de pêches 0,72 €. Un détaillant en fruits et légumes a dépensé 53,50 € pour 85 kilogrammes de fruits (abricots + pêches). Calculer le nombre de kilogrammes de chaque sorte. (Ecrire et résoudre un système d'équations)



Exercice 7

Exercice comptable : du 01/01 au 31/12.

- Les charges fixes annuelles concernant l'utilisation d'un véhicule sont les suivantes :
 - Amortissement linéaire : 146 000 € ;
 - Frais de personnel de conduite : 232 320 €.
 - Autres charges : 114 000 €.



- Les charges variables par km représentant le carburant, l'usure des pneus, les frais d'entretien du véhicule, s'élèvent à 2,44 € par km.
- Le chiffre d'affaire (CA) est de 7,20 € par km.
- Un véhicule de ce type peut parcourir 150 000 km par an.



En désignant par x le nombre de km parcourus, écrire :

1) a) L'équation qui fait correspondre à x le coût de revient (CR) du véhicule soit : $CR = f(x)$.

b) L'équation qui fait correspondre à x le chiffre d'affaire (CA) soit $CA = g(x)$.

c) Pour quel nombre de km, le coût de revient est-il égal au chiffre d'affaires ? Arrondir à la dizaine de km la plus proche.

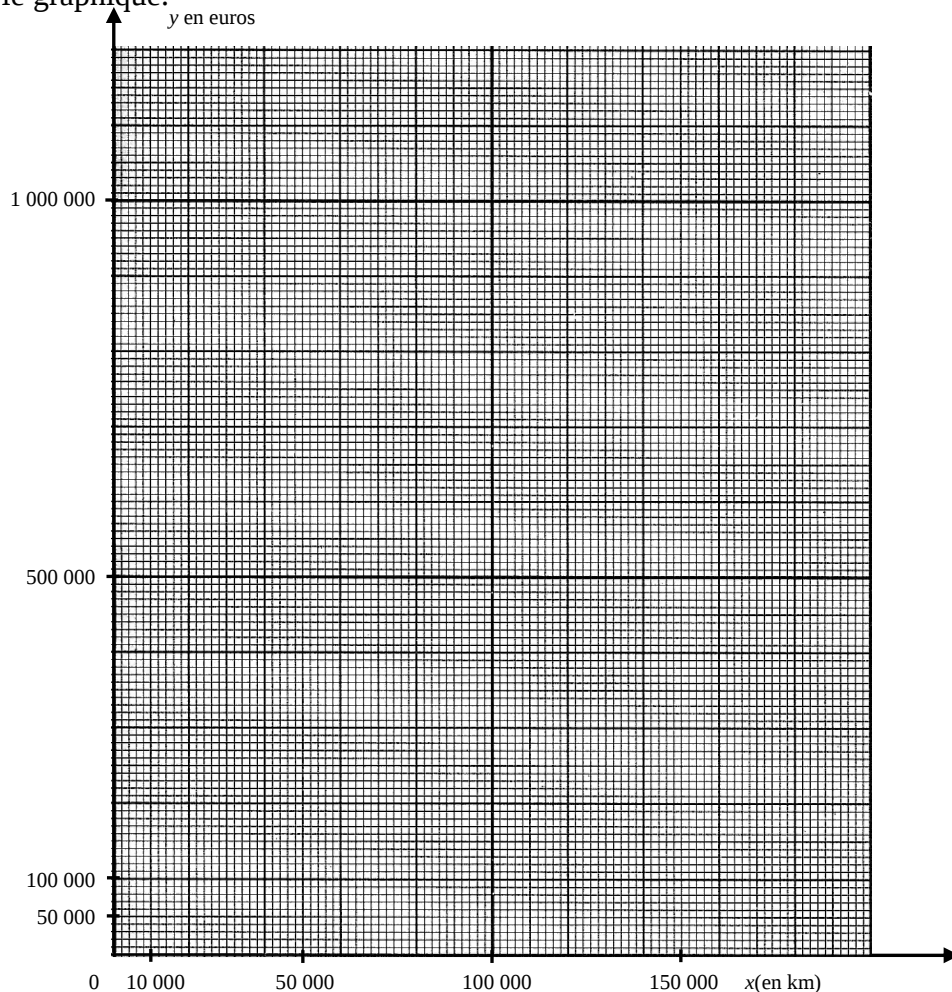
d) Quel est le bénéfice réalisé par l'entreprise si le véhicule parcourt 150 000 km ?

2) a) Dans le plan rapporté au repère $(Ox ; Oy)$ suivant, représenter les fonctions f et g .

Dans ce repère : 0,5 cm en abscisses représente 10 000 km.

0,5 cm en ordonnées représente 50 000 €.

b) Préciser l'intervalle pour lequel l'entreprise est bénéficiaire et mettre cet intervalle en évidence sur le graphique.



(D'après sujet de Bac Pro Comptabilité Session 1999)