

### Exercice 1 : Problème. (11 points)

Vous êtes à la tête d'un élevage de **60 chiens**.

Pour les nourrir vous avez le choix entre deux fournisseurs « **Zooplus** » et « **Caniland** ».

Vous faites une commande par semaine.

Les trois parties sont indépendantes.

#### Partie A : Étude du tarif proposé par Zooplus.

Zooplus vous propose le tarif suivant : 2 euros le kilogramme de croquettes.

1) Soit  $x$  le nombre de kilogrammes de croquettes.

Déterminer la fonction  $f$  qui modélise le montant à payer en euros en fonction de  $x$ .

2) Compléter le tableau suivant :

Nombre de kilogrammes achetés $x$	50	150	250	350
Montant à payer à Zooplus $f(x)$ (en euros)				

3) En utilisant le tableau, représenter graphiquement la fonction  $f$  dans un repère orthogonal d'unités : 1 cm pour 25 kg sur l'axe des abscisses et 1 cm pour 50 euros sur l'axe des ordonnées.

#### Partie B : Étude du tarif proposé par Caniland.

Caniland vous propose le tarif suivant : 1,50 euro le kilogramme de croquettes plus 100 euros de frais fixes.

1) On modélise par la fonction  $g$  le montant à payer à Caniland (en euros) en fonction de  $x$ .

Parmi les trois fonctions suivantes, laquelle correspond à la fonction  $g$  : (*entourer la bonne réponse*)

$x \mapsto -1,5x + 100$

$x \mapsto 1,5x - 100$

$x \mapsto 1,5x + 100$

2) Compléter le tableau suivant :

Nombre de kilogrammes achetés $x$	50	150	250	350
Montant à payer à Caniland $g(x)$ (en euros)				

3) En utilisant le tableau ci-dessus, représenter graphiquement la fonction  $g$  sur le même papier millimétré que la fonction  $f$ .

4) a) Résoudre l'équation:  $2x = 1,5x + 100$ .

b) Donner la signification de la solution de l'équation précédente.

#### Partie C :

Vous disposez dans votre élevage de :

- 23 mâles qui consomment en moyenne 700 grammes chacun par jour.
- 18 femelles qui consomment en moyenne 500 grammes chacune par jour.
- Le reste de l'élevage est constitué de chiots qui consomment en moyenne 450 grammes chacun par jour.

1) Calculer la quantité de nourriture que vous devez acheter pour nourrir vos chiens pendant **une semaine**. Donner le résultat en grammes puis en kilogrammes.

2) Les deux entreprises vendent les croquettes par paquets de 10 kilogrammes. Combien de paquets devrez-vous acheter par semaine ?

3) Déterminer graphiquement quel est le fournisseur le plus avantageux pour votre entreprise. *Faire apparaître les tracés graphiques.*

**Exercice 2 : (4 points)**

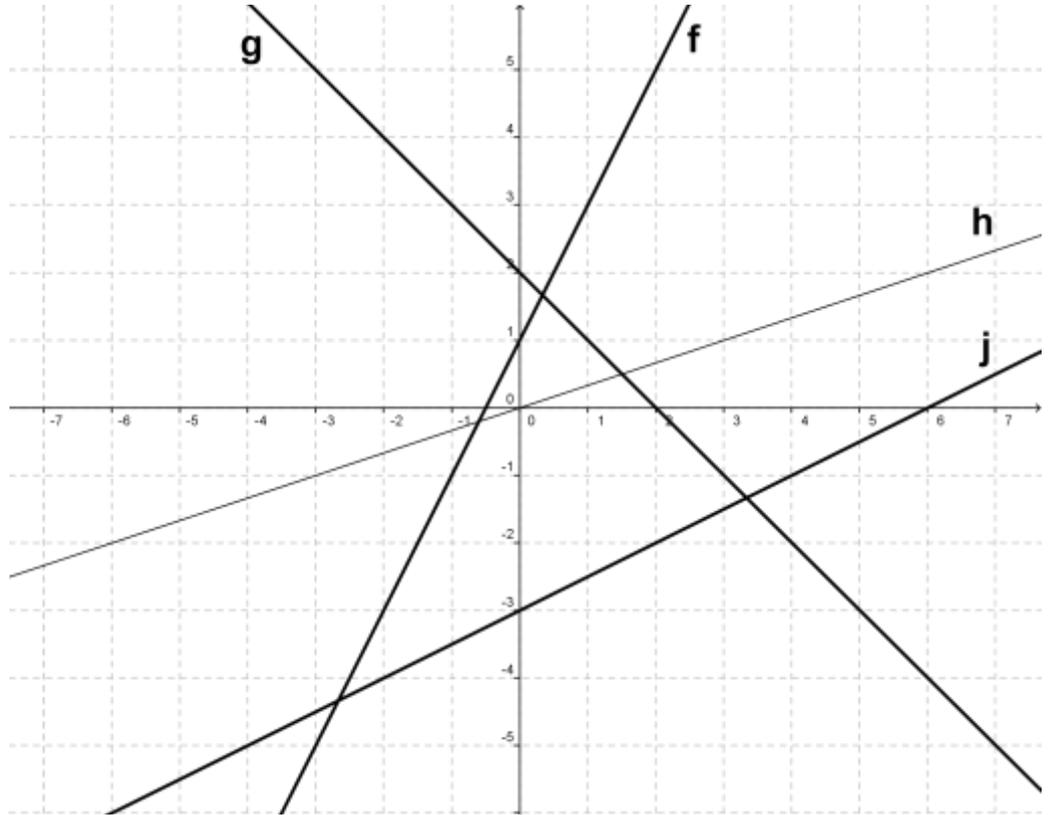
Déterminer **graphiquement** les fonctions f, g, h et j :  
(sur cette feuille)

f : x ↦

g : x ↦

h : x ↦

j : x ↦



**Exercice 3 : (5 points)**

En utilisant le coefficient directeur et l'ordonnée à l'origine, tracer les droites d'équations :

$d_1 : y = 2x - 3$

$d_2 : y = -2x$

$d_3 : y = x + 2$

$d_4 : y = -3x + 3$

$d_5 : y = 4$

