

Pour le paiement de la garderie dans une école, on propose deux formules :

- **Formule A** : on paie 40 € pour devenir adhérent pour l'année scolaire puis on paye 10 € par mois de garderie.
- **Formule B** : pour les non adhérents, on paye 18 € par mois.

1/ Pour chacune des formules, calculer le prix payé pour 10 mois de garderie.

2/ On appelle x le nombre de mois de garderie.

On note y_A le prix payé avec la formule A et y_B le prix payé avec la formule B.

Exprimer y_A puis y_B en fonction de x .

3/ Représenter graphiquement les fonctions suivantes dans un même repère :

$$x \longmapsto y_A = 10x + 40$$

$$x \longmapsto y_B = 18x.$$

L'origine du repère sera placée en bas et à gauche de la feuille de papier millimétré.

On prendra 1 cm pour 1 mois en abscisse.

On prendra 1 cm pour 10 € en ordonnée.

4/ (a) À partir du graphique, déterminer le nombre de mois pour lequel les prix à payer sont les mêmes.

(b) Retrouver ce résultat par le calcul.

5/ À partir du graphique, déterminer la formule la plus avantageuse si on ne paie que 4 mois dans l'année.

6/ On dispose d'un budget de 113 €. Combien de mois de garderie au maximum pourra-t-on payer si l'on choisit la formule A ?