

Un garage propose 2 options au client :

- ➔ Option Achat : prix d'achat de la voiture 25 000 €. Assurance obligatoire 50 € par mois.
- ➔ Option Location : 450 € par mois, assurance comprise.

L'objectif de cet exercice est de comparer ces deux options.

- 1 Montrer qu'avec l'option Achat la dépense à la fin de la première année est de 25 600 €.
- 2 Après 36 mois, calculer l'économie réalisée par le client s'il choisit l'option Location.
- 3 Afin de comparer les dépenses correspondant à ces options le client a réalisé le tableau suivant à l'aide d'un tableur :

	A	B	C	D	E	F	G
1	Nombre de mois	12	24	36	48	60	72
2	Dépense en € Option Achat	25600	26200	26800	27400	28000	28600
3	Dépense en € Option Location						

Quelle formule doit être saisie dans la cellule B3 qui, étendue jusqu'à la cellule F3, permet de compléter le tableau ?

On souhaite maintenant modéliser les deux options précédentes par des fonctions. On note x la durée écoulée en mois depuis la livraison de la voiture.

- 4 Déterminer l'expression de la fonction $g(x)$ permettant de calculer la dépense correspondant à l'option Location.
- 5 Déterminer l'expression de $f(x)$ permettant de calculer la dépense correspondant à l'option Achat.
- 6 Tracer les représentations graphiques des fonctions f et g . On prendra 1 cm représente 10 en abscisse et 1 cm représente 5000 en ordonnée.
- 7 Par lecture graphique, déterminer à partir de combien de mois, l'option Achat est la plus avantageuse.