

Exercice 4

Partie A : [1] on a, dans le tableau, la distance entre Strasbourg et Marseille (803 km).

On obtient donc : $803 \text{ km} \times 2 = \boxed{1606 \text{ km}}$ pour un aller-retour.

[2] Avec la formule B, on paiera : $\underbrace{300 \text{ €}}_{\text{le forfait}} + 1606 \times \underbrace{0,25 \text{ €}}_{\text{le prix au km}} = \boxed{701,50 \text{ €}}$

[3] On connaît déjà le coût avec la formule B (701,50 €)
Avec la formule A, il faudrait payer $1606 \times 0,50 \text{ €} = \boxed{803 \text{ €}}$
Avec la formule C, le coût est constant (900 €)
Donc la formule [B] sera ici la plus avantageuse.

[4] On commence par calculer la consommation totale à l'aide d'un "produit en croix".

carburant	5,6 L	?
distance	100 km	1606 km

on obtient

$$(5,6 \times 1606) : 100 = \boxed{89,936 \text{ L}}$$

Le coût total pour le carburant sera : $89,936 \times 1,87 \approx \boxed{168 \text{ €}}$

Soit un coût total de : $\underbrace{168 \text{ €}}_{\text{prix du carburant}} + \underbrace{115,30 \text{ €}}_{\text{les péages}} + \underbrace{701,50 \text{ €}}_{\text{location avec formule B}} \approx \boxed{985 \text{ €}}$

↳ on a $\boxed{985 < 1000}$ et le budget prévu est suffisant.

Partie B

[5] on généralise ici les calculs effectués dans la partie A question 3.

Avec la formule A, le prix sera : $0,50 \text{ €} \times x = \boxed{0,5x}$

Avec la formule B, le prix sera : $300 + 0,25 \text{ €} \times x = \boxed{0,25x + 300}$

Avec la formule C, le prix est constant : $\boxed{900}$

[6] Le tarif [A] est une fonction linéaire → courbe [3]

Le tarif [B] est une fonction affine → courbe [2]

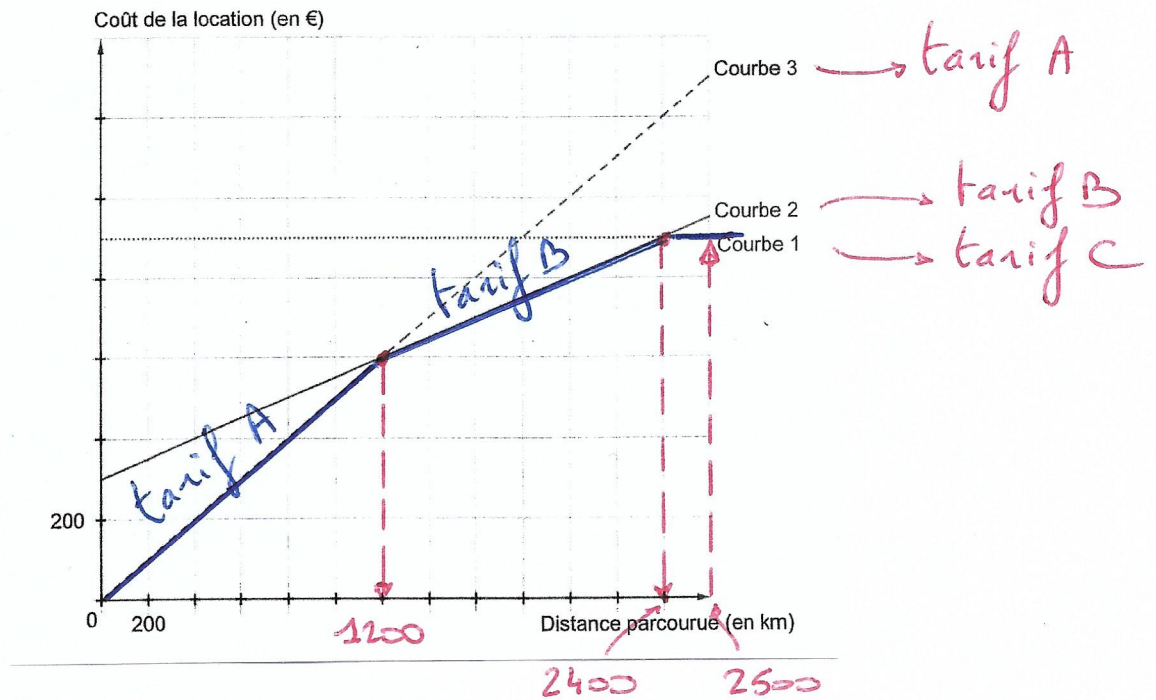
Le tarif [C] est constant → courbe [1]

7 on résout l'équation

$$\begin{array}{r}
 0,25x + 300 = 0,5x \\
 -0,5x \quad \downarrow \\
 -0,25x + 300 = 0 \\
 -300 \quad \downarrow \\
 -0,25x = -300 \\
 :(-0,25) \quad \downarrow \\
 x = 1200 \quad :(-0,25)
 \end{array}$$

conclusion: pour 1200 km, les tarifs A et B sont égaux.

8 On va ajouter quelques indications sur les graphiques pour vous aider à bien comprendre les réponses.



a) pour 2500 km, on voit que la courbe 1 donnera le prix le moins cher → on prendra la formule **C**.

b) Pour que la formule A (avec la courbe 3), on peut choisir n'importe quelle distance entre 0 et 1200 km.
 ↳ on peut choisir **400 km** par exemple.

c) On a repassé, sur le graphique, les tarifs les moins chers en fonction du nombre de kilomètres.

↳ le tarif **A** est le moins cher de 0 à 1200 km.

le tarif **B** est le moins cher de 1200 à 2400 km.

le tarif **C** est le moins cher si on dépasse 2400 km.