

Selon les calculs rapides de Justine, elle assure que c'est le centre *En train* qui est le plus avantageux. D'autre part, Luc et Serge lui répondent qu'ils n'ont pas l'intention de s'entraîner toute l'année. Par conséquent, ils ne sont pas vraiment en accord avec Marc.

En effet, Luc croit que le centre *Bonne Condition* serait un peu plus économique et Serge, de son côté, est convaincu que le centre *AéroDynamique* est préférable, même avec des frais d'inscription.

Règle AéroDynamisme : $y = 32,50x + 30$

$y \Rightarrow$ coût total

$x \Rightarrow$ temps (mois)

Règle Bonne Condition : $y = 37x$

$y \Rightarrow$ coût total

$x \Rightarrow$ temps (mois)

Règle En train : $y = 360x$

$y \Rightarrow$ coût total

$x \Rightarrow$ temps (années)

- a) Sachant que les amis ne veulent pas dépasser un total de 600\$ et qu'ils veulent profiter de leur abonnement le plus longtemps possible, combien de mois devraient-ils prendre?

1- Durée abonnement AéroDynamisme

$$600 = 32,50x + 30$$

$$600 - 30 = 32,50x + 30 - 30$$

$$570 = 32,50x \quad 570/32,50 =$$

$$32,50/32,50$$

$$17,54 \approx x$$

17 mois $\approx x$ (Il est impossible d'acheter d'abonnements partiels, il faut donc arrondir)

2- Durée abonnement Bonne condition

$$600 = 37x$$

$$600/37 = 37x/37$$

$$16,22 \approx x$$

16 mois $\approx x$

3- Durée abonnement En train

(Les abonnements mensuels ne sont pas offerts, alors le minimum à prendre est 1 année.)

$$600 = 360x$$

$$600/360 = 360x/360$$

$$1,67 \approx x$$

1 année = 12 mois $\approx x$

b) Quel abonnement reviendrait le moins cher pour 5 ans?

5 ans = 12 mois \times 5 = 60 mois

1- Coût AéroDynamisme

$$y = 32,50(60) + 30 = 1980\$$$

2- Coût Bonne Condition

$$y = 37(60) = 2220\$$$

3- Coût En train

$$y = 360(5) = 1800\$$$

Réponse : Il sera moins cher de prendre un abonnement de 5 ans chez En train.

c) Quelle serait la durée d'abonnement qui confirmerait la théorie de Justine si elle veut dépenser un total inférieur à 10 000\$?

d) Avec ce même total inférieur à 10 000\$, où devrait-elle aller pour profiter au maximum de son abonnement?

1- Coût AéroDynamisme

$$10\ 000 = 32,50x + 30$$

$$10\ 000 - 30 = 32,50x + 30 - 30$$

$$9970/32,50 = 32,50x/32,50$$

$$306\text{ mois} \approx x$$

$$25,5\text{ ans} \approx x$$

2- Coût Bonne Condition

$$10\ 000 = 37x$$

$$10\ 000/37 = 37x$$

$$270\text{ mois} \approx x$$

$$22,5\text{ ans} \approx x$$

3- Coût En train

$$10\ 000 = 360x$$

$$10\ 000/360 = 360x/360$$

$$27\text{ ans} \approx x$$

$$324\text{ mois} \approx x$$

Réponse : Pour un total de 10 000\$, Justine devrait aller chez En train pour profiter au maximum de son abonnement 27 ans.