

Un opérateur de téléphonie mobile propose trois types de forfaits mensuels (sans connexion internet) :

- ★ *Le forfait Libre* : 0,10 € la minute;
- ★ *Le forfait Medium* : avec un abonnement de 6 €, la minute passe à 0,05 €;
- ★ *Le forfait Illimité* : avec un abonnement de 15 €.

Maria et Sara cherchent à connaître le forfait le moins cher selon le temps de communication. Aidons-les!

1. Calculer le montant à payer correspondant à 10 minutes de communication avec le forfait libre.
8. Sur le repère ci-dessous, placer et relier les points du dernier tableau avec un stylo vert.

Avec le forfait libre, 10 minutes de communication coûtent 1 €. En effet, $0,10 \times 10 = 1$.

2. Compléter le tableau ci-dessous :

Temps (minutes)	30	60	90	120	150	180
Coût du forfait libre (€)	3	6	9	12	15	18

3. Compléter le script ci-contre, proposé par Sara dans le but d'automatiser les calculs précédents.

4. Sur le repère ci-dessous, placer et relier les points du tableau précédent avec un stylo rouge.

5. Calculer le montant à payer correspondant à 10 minutes de communication avec le forfait medium.

Avec le forfait medium, 10 minutes de communication coûtent 6,50 €. En effet, $0,05 \times 10 + 6 = 6,5$.

6. Compléter le tableau ci-dessous.

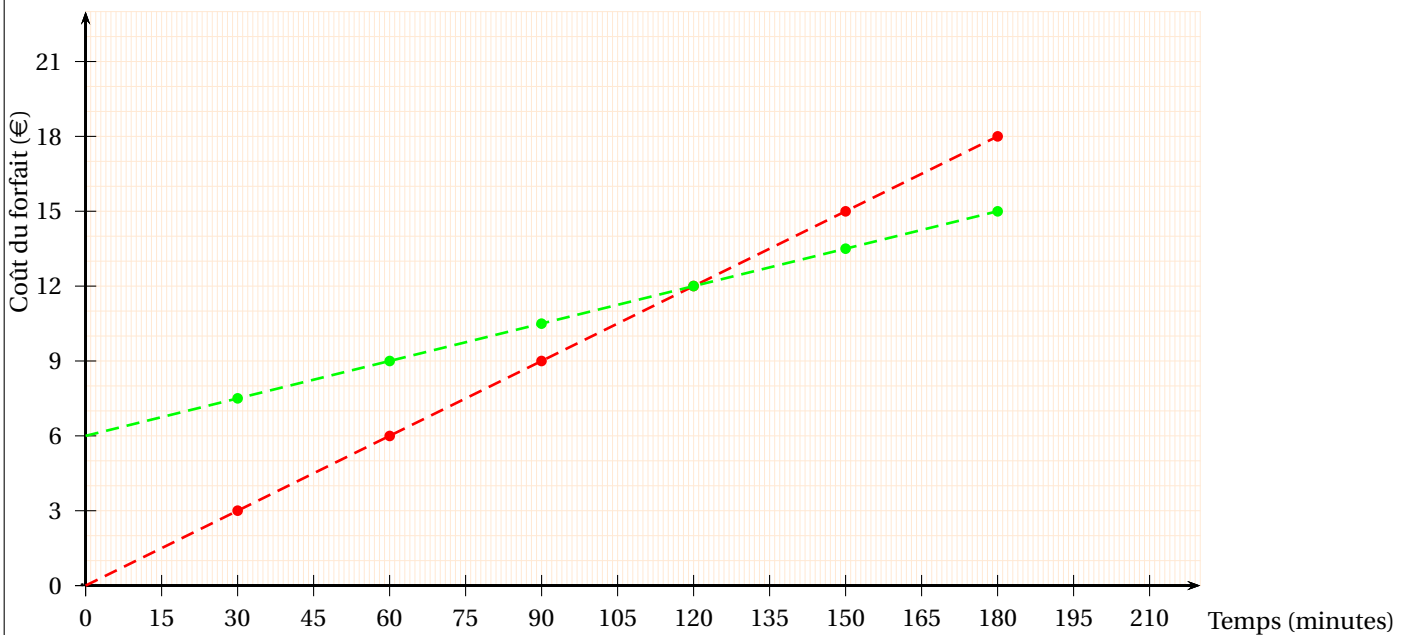
Temps (minutes)	30	60	90	120	150	180
Coût du forfait medium (€)	7,5	9	10,5	12	13,5	15

7. Compléter le programme ci-contre, proposé par Maria pour faire les calculs précédents.

```

quand est cliqué
demander "Quel est le temps de communication ?" et attendre
mettre t à réponse
mettre Forfait libre à 0,1 * t
dire Forfait libre

demander "Quel est le temps de communication ?" et attendre
mettre t à réponse
mettre Forfait medium à 0,05 * t + 6
dire Forfait medium
  
```



9. Comparer les deux courbes obtenues, que remarquez-vous?

La courbe représentant le forfait libre en fonction du temps est une droite passant par l'origine. Alors que la courbe représentant le forfait medium est une droite qui ne passe pas par l'origine. Les deux droites sont sécantes.

Propriété 1 : La représentation graphique d'une fonction linéaire est une droite qui passe par l'origine.

Propriété 2 : La représentation graphique d'une fonction affine est une droite qui ne passe pas par l'origine.

10. Quel forfait correspond à une fonction linéaire? Quel forfait correspond à une fonction affine?

C'est le forfait libre qui peut être représenté par une fonction linéaire. Alors que le forfait medium correspond à une fonction affine.

11. Pour combien de temps de communication (en heures-minutes) le montant est-il identique avec les forfaits Libre et Medium? Quel est ce montant?

Les deux forfaits libre et medium ont un coût identique à 2h de communication. Soit un montant de 12 €.

12. En déduire, en fonction du temps de communication, le forfait le plus avantageux.

Pour moins de deux heures de communication, le forfait libre est le plus avantageux. Entre un peu plus de 2h et un peu moins de 2h30, c'est le forfait medium qui est le moins cher. Enfin, au-delà de 2h30 c'est le forfait illimité qui est conseillé.

Synthèse : Soit x le nombre de minutes de communication.

