

## Pratiques de modèles algébriques

### 1. Le plombier

Alexandre cherche un plombier pour réparer son évier. La première compagnie, *les plombiers magiques*, charge 50\$ par heure travaillée et 100\$ pour le déplacement. L'autre compagnie contactée, *les rois des tuyaux*, charge 65\$ par heure sans aucun autre frais. Construisez le modèle algébrique permettant de calculer le coût pour chacune des compagnies.

### 2. La tempête de neige

Marie-Ève espère vraiment avoir assez de neige pour faire du ski de fond à Noël. Elle se lève le matin et constate qu'il est tombé 15 cm pendant la nuit et qu'il neige encore. À la radio, on dit qu'il tombera 2 cm au sol par heure pendant tout le temps de la tempête. Construisez le modèle algébrique permettant de calculer la quantité de neige accumulée au courant de la tempête.

### 3. Le nombre de mention « j'aime »

Gabriel vient de publier son premier vidéo Youtube de mécanique automobile. Le lendemain, il regarde le nombre de mention j'aime et remarque qu'il en a 15 et que ça semble augmenter de 3 par heure. Construisez le modèle algébrique permettant de calculer le nombre de mention « j'aime » de Gabriel.

#### 4. La chaîne Youtube

Killian a une chaîne Youtube sur les jeux vidéo. Il rencontre un pro qui lui donne des conseils pour augmenter son nombre d'abonnés. Le pro lui dit que son nombre d'abonnés va augmenter de 10 abonnés par heure de vidéos publiés. En plus, il devrait augmenter de 1 par tranche de 10 vidéos publiés. Finalement, il augmentera de 4 abonnés par tranche de 20\$ investi en publicité. Construisez le modèle algébrique permettant de calculer le nombre d'abonnés de Killian.

#### 5. La moto de Sylvie

Sylvie s'achète une moto qui consomme 5 litres/100km à un certain prix. Les frais pour les cours, les permis et le matériel sont de 450\$. Si l'essence coûte 1,65\$/litre, bâtissez un modèle algébrique permettant de calculer le coût total pour Sylvie.

#### 6. Le voyage à Rimouski

Karol-Ann veut aller voir sa tante à Rimouski en autobus. Ses dépenses par jour s'élèvent à 45\$ et elle ne connaît pas encore le prix de l'autobus. Construisez un modèle algébrique permettant de calculer le coût de son voyage.

## Proportionnalité

### 7. La peinture

Matéo repeint sa cuisine. Le coût revient à  $20\$/\text{m}^2$ . Construisez le modèle algébrique permettant de trouver combien cela coûtera à Matéo.

Cette situation est-elle proportionnelle ou inversement proportionnelle ?

Qu'arrivera-t-il au coût total si la surface double ?

### 8. Le trajet en auto

Vincent doit aller à Ottawa en voiture. La distance à parcourir est de 90 km. Construisez le modèle algébrique permettant de calculer le temps que prendra le déplacement en fonction de la vitesse moyenne.

Cette situation est-elle proportionnelle ou inversement proportionnelle ?

Qu'arrivera-t-il au temps de déplacement si Vincent roule plus rapidement ?