

Nom : _____

Date : _____

A) Problème à mots

1)

Le tuyau d'un aspirateur central doit avoir 96 pi de longueur. Il est formé de s tuyaux de 6 pi et de h tuyaux de 8 pi. Cette relation est décrite par l'équation $6s + 8h = 96$.

a) S'il y a 4 tuyaux de 6 pi, combien de tuyaux de 8 pi faut-il? 9 tuyaux

$$\begin{aligned} 6(4) + 8h &= 96 \\ 24 + 8h &= 96 \\ -24 & \quad -24 \\ 8h &= 72 \\ \frac{8h}{8} &= \frac{72}{8} \\ h &= 9 \end{aligned}$$

b) S'il y a 3 tuyaux de 8 pi, combien de tuyaux de 6 pi faut-il? 12 tuyaux

c) Est-il possible d'utiliser 3 tuyaux de 6 pi? Justifie ta réponse.

Non tu ne peux pas avoir 9,75 tuyaux

$$\begin{aligned} 6(3) + 8h &= 96 \\ 18 + 8h &= 96 \\ 8h &= 96 - 18 \\ 8h &= 78 \\ \frac{8h}{8} &= \frac{78}{8} \\ h &= 9,75 \end{aligned}$$

d) Est-il possible d'utiliser 4 tuyaux de 8 pi? Justifie ta réponse.

$$\begin{aligned} 6s + 8(4) &= 96 \\ 6s + 32 &= 96 \\ 6s &= 96 - 32 \\ 6s &= 64 \\ \frac{6s}{6} &= \frac{64}{6} \\ s &= 10,67 \end{aligned}$$

Non, tu ne peux pas avoir 5,33 tuyaux

$$\begin{aligned} 6s + 8(3) &= 96 \\ 6s + 24 &= 96 \\ -24 & \quad -24 \\ 6s &= 72 \\ \frac{6s}{6} &= \frac{72}{6} \\ s &= 12 \end{aligned}$$

Mario avait 40 \$ dans son compte en banque quand il a décidé d'épargner 15 \$ par semaine.

a) Écris une équation qui représente le montant total en dollars, M , qu'il a épargné au bout de s semaines.

$$M = 15s + 40$$

→ chaque semaine initial

b) Au bout de combien de semaines Mario a-t-il 355 \$ en banque? 21 semaines

$$\begin{aligned} 355 &= 15s + 40 \\ -40 & \quad -40 \\ 315 &= 15s \\ \frac{315}{15} &= \frac{15s}{15} \\ 21 &= s \end{aligned}$$

c) Suppose que tu représentes graphiquement l'équation que tu as écrite en a). Que représentent la pente et l'ordonnée à l'origine de ton graphique?

c) la pente sera le 15\$ par semaine et le 40\$ c'est l'ordonnée à l'origine (valeur initiale).

- 3) Mme. Layton a déménagé à sa nouvelle maison. Elle observe l'arbre qui a été planté à l'extérieur de sa fenêtre et note la hauteur.

Étant donné l'équation $H = 210 + 33t$

H = Hauteur de l'arbre en cm t = le temps qui s'écoule en années

- a) Comment vite l'arbre grandit dans une année ?

33cm

- b) Détermine la hauteur de l'arbre après 5 années.

$$h = 210 + 33(5)$$
$$h = 375 \text{ cm}$$

- c) Détermine le nombre d'années que l'arbre va prendre pour atteindre une hauteur de 606 cm.

$$606 = 210 + 33t$$
$$\begin{array}{r} 606 \\ -210 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{r} 210 \\ -210 \\ \hline \end{array} + 33t$$

$$\frac{396}{33} = \frac{33t}{33}$$

$$12 = t$$

L'arbre va
prendre

12 années
pour atteindre
606cm