

Nom : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

## Formatif – L'algèbre – version A

Trouve la valeur de la variable. Montre tes traces avec au moins le nombre de lignes indiqué.

1a).  $a + 3 = 10$  (Au moins 2 lignes)

$$\begin{aligned} -3 + a &= 10 - 3 \\ a &= 7 \end{aligned}$$

b).  $15 - b = 11$  (Au moins 3 lignes)

$$\begin{aligned} -15 - b &= 11 - 15 \\ -b &= -4 \\ b &= 4 \end{aligned}$$

c).  $2a = 16$  (Au moins 2 lignes)

$$\begin{aligned} \frac{2a}{2} &= \frac{16}{2} \\ a &= 8 \end{aligned}$$

d).  $\frac{d}{3} = 3$  (Au moins 2 lignes)

$$\begin{aligned} \left(\frac{d}{3}\right)(3) &= 3 \times 3 \\ d &= 9 \end{aligned}$$

e).  $-f = 5f + 12$  (Au moins 3 lignes)

$$\begin{aligned} -f - 5f &= 5f - 5f + 12 \\ -6f &= 12 \\ \frac{-6f}{-6} &= \frac{12}{-6} \\ f &= -2 \end{aligned}$$

f).  $a + 6 = \frac{a}{3}$  (Au moins 3 lignes)

~~ans~~

$$\begin{aligned} a - a + 6 &= \frac{a}{3} - a \\ 6 &= -\frac{2}{3}a \\ 6 \div -\frac{2}{3} &= \left(-\frac{2}{3}a\right) \div -\frac{2}{3} \\ -9 &= a \end{aligned}$$

g).  $6e - 2e + 5 = 17$  (Au moins 4 lignes)

$$\begin{aligned} 4e + 5 &= 17 \\ 4e + 5 - 5 &= 17 - 5 \\ 4e &= 12 \\ \frac{4e}{4} &= \frac{12}{4} \\ e &= 3 \end{aligned}$$

h).  $8(a + 2) = 34$  (Au moins 4 lignes)

$$\begin{aligned} 8a + 16 &= 34 \\ 8a + 16 - 16 &= 34 - 16 \\ 8a &= 18 \\ \frac{8a}{8} &= \frac{18}{8} \\ a &= 2,25 \end{aligned}$$

i).  $-3,4(4 - c) = 10,2$  (Au moins 4 lignes)

$$\begin{aligned} -13,6 + 3,4c &= 10,2 \\ -13,6 + 13,6 + 3,4c &= 10,2 + 13,6 \\ 3,4c &= 23,8 \\ \frac{3,4c}{3,4} &= \frac{23,8}{3,4} \\ c &= 7 \end{aligned}$$

j).  $10,5a - 15 = 5a$  (Au moins 3 lignes)

$$\begin{aligned} 10,5a - 10,5a - 15 &= 5a - 10,5a \\ -15 &= -5,5a \\ \frac{-15}{-5,5} &= \frac{-5,5a}{-5,5} \\ 2,73 &= a \end{aligned}$$

2. Mon ami Léonard a dépensé quatre fois plus que moi au centre d'achats. Ensemble, on a dépensé 225\$.

Soit  $a$ , le montant d'argent que j'ai dépensé. Écris une expression qui représente le problème et trouve toutes les valeurs inconnues.

$$\begin{array}{c} \text{moi} \downarrow \qquad \qquad \text{ami} \downarrow \\ a + 4a = 225 \end{array}$$

$$\frac{5a}{5} = \frac{225}{5}$$

$$a = 45$$

J'ai dépensé 45 \$

Léonard a dépensé 180 \$

3. Ma cour est un tiers de la taille de la cour à mon voisin. La somme des superficies de nos deux terrains est de 640 mètres carrés. Soit  $c$ , la superficie de ma cour. Écris une expression qui représente le problème et trouve toutes les valeurs inconnues.

$$\begin{array}{c} \text{moi} \downarrow \qquad \qquad \text{voisin} \downarrow \\ c + 3c = 640 \end{array}$$

$$\frac{4c}{4} = \frac{640}{4}$$

$$c = 160$$

Ma cour mesure 160 m<sup>2</sup>

Sa cour mesure 480 m<sup>2</sup>

4. Mon chien pèse 5 livres plus que mon chat mais 90 livres moins que moi. La somme de nos poids est de 160 livres. Soit  $n$ , le poids de mon chien. Écris une expression qui représente le problème et trouve toutes les valeurs inconnues.

$$\begin{array}{c} \text{chien} \downarrow \qquad \qquad \text{chat} \downarrow \qquad \qquad \text{moi} \downarrow \\ n + n - 5 + n + 90 = 160 \end{array}$$

$$3n + 85 = 160$$

$$3n + 85 - 85 = 160 - 85$$

$$\frac{3n}{3} = \frac{75}{3}$$

$$n = 25$$

Mon poids : 115 livres

Poids de mon chien : 25 livres

Poids de mon chat : 20 livres