

Nom : Corrigé**Résoudre une équation du premier degré à une inconnue**1- Résous les équations suivantes. Laisse des traces de ta démarche.

a. $5x + 7 = 12$ $\begin{array}{rcl} \cancel{-7} & = & \cancel{-7} \\ \frac{5x}{5} & = & \frac{5}{5} \\ x & = & 1 \end{array}$	b. $y + 12 = 6$ $\begin{array}{rcl} \cancel{-12} & = & \cancel{-12} \\ y & = & -6 \end{array}$
c. $12y - 3 = 33$ $\begin{array}{rcl} \cancel{+3} & = & \cancel{+3} \\ \frac{12y}{12} & = & \frac{36}{12} \\ y & = & 3 \end{array}$	d. $3x + 34 = -8$ $\begin{array}{rcl} \cancel{-34} & = & \cancel{-34} \\ \frac{3x}{3} & = & \frac{-42}{3} \\ x & = & -14 \end{array}$
e. $45 - 2x = 15$ $\begin{array}{rcl} \cancel{-45} & = & \cancel{-45} \\ \frac{-2x}{-2} & = & \frac{-30}{-2} \\ x & = & 15 \end{array}$	f. $5x = x + 16$ $\begin{array}{rcl} \cancel{-x} & = & \cancel{-x} \\ \frac{4x}{4} & = & \frac{16}{4} \\ x & = & 4 \end{array}$
g. $3x + 3 = 2x - 10$ $\begin{array}{rcl} \cancel{-2x} & = & \cancel{-2x} \\ x + 3 & = & -10 \\ \cancel{-3} & = & \cancel{-3} \\ x & = & -13 \end{array}$	h. $8x = 4x + 12$ $\begin{array}{rcl} \cancel{-4x} & = & \cancel{-4x} \\ \frac{4x}{4} & = & \frac{12}{4} \\ x & = & 3 \end{array}$
i. $4x - 8 = x + 10$ $\begin{array}{rcl} \cancel{-x} & = & \cancel{-x} \\ 3x - 8 & = & 10 \\ \cancel{+8} & = & \cancel{+8} \\ \frac{3x}{3} & = & \frac{18}{3} \\ x & = & 6 \end{array}$	j. $8a - 15 = 5a + 15$ $\begin{array}{rcl} \cancel{-5a} & = & \cancel{-5a} \\ 3a - 15 & = & 15 \\ \cancel{+15} & = & \cancel{+15} \\ \frac{3a}{3} & = & \frac{30}{3} \\ a & = & 10 \end{array}$
k. $3x + 2 = x - 12$ $\begin{array}{rcl} \cancel{-x} & = & \cancel{-x} \\ 2x + 2 & = & -12 \\ \cancel{-2} & = & \cancel{-2} \\ \frac{2x}{2} & = & \frac{-14}{2} \\ x & = & -7 \end{array}$	l. $-8a - 4 = 2a + 6$ $\begin{array}{rcl} \cancel{-2a} & = & \cancel{-2a} \\ -10a - 4 & = & 6 \\ \cancel{+4} & = & \cancel{+4} \\ \frac{-10a}{-10} & = & \frac{10}{-10} \\ a & = & -1 \end{array}$

2- Résous les problèmes suivants.

- a- Marc et Louis ont 135 billes ensemble. Louis possède 35 billes de plus que Marc. Combien de billes chacun a-t-il?

$$\begin{array}{lcl} \text{Marc} = x & & \text{Louis} = x + 35 \\ 2x + 35 = 135 & & \\ -35 & & -35 \\ \hline 2x & = & 100 \\ \hline x & = & 50 \end{array}$$

Réponse : Marc a 50 billes et Louis a 85 billes.

- b- Jennifer, Ben et Sacha jouent à un jeu. Ils ont accumulé 155 points. Ben a fait 5 points de moins que Jennifer. Alors que Sacha a fait le double des points de Jennifer. Combien de points chacun a-t-il accumulés?

$$\begin{array}{lcl} \text{Jennifer} = x & & \text{Ben} = x - 5 & & \text{Sacha} = 2x \\ 4x - 5 = 155 & & & & \\ +5 & & +5 & & \\ \hline 4x & = & 160 & & \\ \hline x & = & 40 & & \end{array}$$



Réponse : Jennifer a fait 40 points, Ben a fait 35 points et Sacha a fait 80 points.

- c- La longueur d'un rectangle mesure 3cm de moins que le double de sa largeur. Si le périmètre est de 24cm, quelle est la mesure de chacun de ses côtés?

$$\begin{array}{lcl} \text{Largeur} = x & & \text{Longueur} = 2x - 3 \\ \text{Le périmètre} = x + x + 2x - 3 + 2x - 3 & & \\ 6x - 6 = 24 & & \\ +6 & & +6 \\ \hline 6x & = & 30 \\ \hline x & = & 5 \end{array}$$

Réponse : La largeur mesure 5 cm et la longueur mesure 7 cm.