

Module 6

Les équations et les inéquations linéaires

But du cours: RR3

Modéliser et résoudre des problèmes en utilisant des équations linéaires en utilisant les formes différentes

Une équation est une phrase mathématique qui montre une égalité entre les valeurs des deux expressions.

Les variables représentent les valeurs inconnues.

Exemples : $6x + 20 = 80$

$$18 - 4a = 10$$

Résoudre des équations

On peut résoudre une équation afin de trouver la valeur inconnue de la variable.

Points essentiels :

- 1) On veut ISOLER la variable à une côté de l'équation.
- 2) On cherche à faire « les opérations inverses. »
- 3) On doit garder l'égalité de l'équation. Alors un changement fait à un côté de l'équation doit aussi être fait à l'autre côté.

Exemples – Résoudre les équations d'une étape

$$1) \quad x + 4 = 12 - 4$$
$$\begin{array}{r} -4 \\ \hline x = 8 \end{array}$$

$$3) \quad 20b = 100$$
$$\begin{array}{r} 20 \quad 20 \\ \hline b = 5 \end{array}$$

$$2) \quad x - 23 = 50 + 23$$
$$\begin{array}{r} +23 \\ \hline x = 73 \end{array}$$

$$4) \quad m = 16(2)$$
$$\begin{array}{r} 2 \\ \hline m = 32 \end{array}$$

Exemples – Résoudre les équations de deux étapes

$$1) \quad 4y + 1 = 21 - 1$$
$$\begin{array}{r} -1 \\ \hline 4y = 20 \\ \hline 4 \quad 4 \\ \hline y = 5 \end{array}$$

$$2) \quad 4n - 3 = 13 + 3$$
$$\begin{array}{r} +3 \\ \hline 4n = 16 \\ \hline 4 \quad 4 \\ \hline n = 4 \end{array}$$

$$3) \quad -x + 6 = 10 - 6$$
$$\begin{array}{r} -6 \\ \hline -x = 4 \\ \hline -x \quad -1 \\ \hline x = -4 \end{array}$$

$$4) \quad \frac{r}{5} - 2 = 8 + 2$$
$$\begin{array}{r} +2 \\ \hline \frac{r}{5} = 10 \\ \hline 5 \quad 5 \\ \hline r = 50 \end{array}$$