

► **Activité n°1**

Compléter les équivalences suivantes :

a)  $2x = 24 \Leftrightarrow x = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots$

b)  $-3x = 21 \Leftrightarrow x = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots$

c)  $\frac{1}{2}x = 8 \Leftrightarrow x = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots$

d)  $\frac{2}{3}x = -6 \Leftrightarrow x = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots$

e)  $4x - 48 = 0 \Leftrightarrow 4x = \dots\dots \Leftrightarrow x = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots$

f)  $60 - 5x = 0 \Leftrightarrow -5x = \dots\dots \Leftrightarrow x = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots$

g)  $\frac{3}{4}x + 27 = 0 \Leftrightarrow \frac{3}{4}x = \dots\dots \Leftrightarrow x = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots$

h)  $-\frac{1}{3}x - 2 = 0 \Leftrightarrow -\frac{1}{3}x = \dots\dots \Leftrightarrow x = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots$

i)  $3x - 10 = x + 4 \Leftrightarrow \dots\dots = \dots\dots \Leftrightarrow \dots x = \dots\dots$

$\Leftrightarrow x = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots$

j)  $-2x + 1 = -7x + 21 \Leftrightarrow \dots\dots = \dots\dots \Leftrightarrow \dots x = \dots\dots$

$\Leftrightarrow x = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots$

k)  $4 - 0,5x = 2x - 11 \Leftrightarrow \dots\dots = \dots\dots \Leftrightarrow \dots x = \dots\dots$

$\Leftrightarrow x = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots$

► **Activité n°2**

Compléter les équivalences suivantes :

a)  $(x + 1)(x - 2) = 0 \Leftrightarrow \dots\dots = 0$  ou  $\dots\dots = 0$   
 $\Leftrightarrow x = \dots\dots$  ou  $x = \dots\dots$

b)  $(2x - 8)(5 - x) = 0 \Leftrightarrow \dots\dots = 0$  ou  $\dots\dots = 0$   
 $\Leftrightarrow 2x = \dots\dots$  ou  $-x = \dots\dots \Leftrightarrow x = \dots\dots$  ou  $x = \dots\dots$

c)  $x(3x + 12) = 0 \Leftrightarrow \dots\dots = 0$  ou  $\dots\dots = 0$   
 $\Leftrightarrow x = \dots\dots$  ou  $3x = \dots\dots \Leftrightarrow x = \dots\dots$  ou  $x = \dots\dots$

d)  $7x^2 - 5x = 0 \Leftrightarrow x(\dots\dots) = 0 \Leftrightarrow \dots\dots = 0$  ou  $\dots\dots = 0$   
 $\Leftrightarrow x = \dots\dots$  ou  $7x = \dots\dots \Leftrightarrow x = \dots\dots$  ou  $x = \dots\dots$

e)  $2x(x - 1) + (3 - x)(x - 1) = 0 \Leftrightarrow (x - 1)(\dots\dots) = 0$   
 $\Leftrightarrow (x - 1)(\dots\dots) = 0 \Leftrightarrow \dots\dots = 0$  ou  $\dots\dots = 0$   
 $\Leftrightarrow x = \dots\dots$  ou  $x = \dots\dots$

f)  $x^2 - 81 = 0 \Leftrightarrow x^2 - 9^2 = 0 \Leftrightarrow [\dots - \dots][\dots + \dots] = 0$   
 $\Leftrightarrow \dots\dots = 0$  ou  $\dots\dots = 0 \Leftrightarrow x = \dots\dots$  ou  $x = \dots\dots$

g)  $(x - 5)^2 - 16 = 0 \Leftrightarrow (x - 5)^2 - 4^2 = 0 \Leftrightarrow [\dots - \dots][\dots + \dots] = 0$   
 $\Leftrightarrow \dots\dots = 0$  ou  $\dots\dots = 0 \Leftrightarrow x = \dots\dots$  ou  $x = \dots\dots$

► **Activité n°3**

De quelles équations -2 est-il solution ?

- Équation 1 :  $x - 2 = 0$
- Équation 2 :  $6 + 3x = 0$
- Équation 3 :  $x^2 + 4 = 0$
- Équation 4 :  $12 - 3x^2 = 0$
- Équation 5 :  $3x + 1 = 4x + 3$
- Équation 6 :  $\frac{3x + 6}{5x + 10} = 0$
- Équation 7 :  $\frac{x}{3x + 2} = \frac{1}{2}$

© Pascal Brachet - www.xmlmath.net - Licence CC BY NC SA - Utilisation commerciale interdite

► **Activité n°4**

Compléter les assertions suivantes :

a) valeur interdite de l'équation  $\frac{3}{x-2} = 5$  : il faut .....  $\neq 0 \Leftrightarrow x \neq \dots$

Dans ces conditions :  $\frac{3}{x-2} = 5 \Leftrightarrow 3 = \dots\dots\dots$

$\Leftrightarrow 3 = \dots\dots\dots \Leftrightarrow \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

$\Leftrightarrow x = \dots\dots\dots$

b) valeur interdite de l'équation  $\frac{x+2}{x+1} = \frac{5}{3}$  : il faut .....  $\neq 0 \Leftrightarrow x \neq \dots$

Dans ces conditions :  $\frac{x+2}{x+1} = \frac{5}{3} \Leftrightarrow \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

$\Leftrightarrow \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \Leftrightarrow \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

$\Leftrightarrow \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \Leftrightarrow x = \dots\dots\dots$

c) valeur interdite de l'équation  $\frac{2x+5}{1-x} = \frac{22}{3}$  : il faut .....  $\neq 0 \Leftrightarrow x \neq \dots$

Dans ces conditions :  $\frac{2x+5}{1-x} = \frac{22}{3} \Leftrightarrow \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

$\Leftrightarrow \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \Leftrightarrow \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

$\Leftrightarrow \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \Leftrightarrow x = \dots\dots\dots$