

Groupe des Instituts Excel

Corrections

Corrigé de l'exercice 1

Résoudre l'équation :

$$\frac{3x+1}{4} + \frac{-6x+10}{6} = \frac{-5x-1}{2}$$

$$\frac{(3x+1) \times 3}{4 \times 3} + \frac{(-6x+10) \times 2}{6 \times 2} = \frac{(-5x-1) \times 6}{2 \times 6}$$

$$\frac{9x+3-12x+20}{\cancel{12}} = \frac{-30x-6}{\cancel{12}}$$

$$-3x+23 = -30x-6$$

$$-3x+30x = -6-23$$

$$27x = -29$$

$$x = \frac{-29}{27}$$

La solution de cette équation est $\frac{-29}{27}$.

Corrigé de l'exercice 2

Résoudre l'équation :

$$\frac{-9x-6}{4} - \frac{-x+1}{2} = \frac{x-9}{6}$$

$$\frac{(-9x-6) \times 3}{4 \times 3} - \frac{(-x+1) \times 6}{2 \times 6} = \frac{(x-9) \times 2}{6 \times 2}$$

$$\frac{-27x-18-(-6x+6)}{\cancel{12}} = \frac{2x-18}{\cancel{12}}$$

$$-27x-18+6x-6 = 2x-18$$

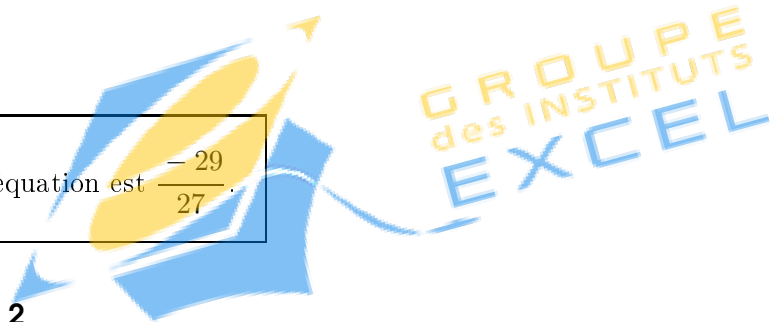
$$-21x-24 = 2x-18$$

$$-21x-2x = -18+24$$

$$-23x = 6$$

$$x = \frac{-6}{23} = \frac{-6}{23}$$

La solution de cette équation est $\frac{-6}{23}$.



Corrigé de l'exercice 3

Résoudre l'équation :

$$\frac{2x + 8}{8} - \frac{3x + 2}{4} = \frac{-7x + 7}{2}$$

$$\frac{2x + 8}{8} - \frac{(3x + 2) \times 2}{4 \times 2} = \frac{(-7x + 7) \times 4}{2 \times 4}$$

$$\frac{2x + 8 - (6x + 4)}{8} = \frac{-28x + 28}{8}$$

$$2x + 8 - 6x - 4 = -28x + 28$$

$$-4x + 4 = -28x + 28$$

$$-4x + 28x = 28 - 4$$

$$24x = 24$$

$$x = \frac{24}{24} = 1$$

La solution de cette équation est 1.

Corrigé de l'exercice 4

Résoudre l'équation :

$$\frac{9x + 6}{4} - \frac{7x + 6}{3} = \frac{3x + 8}{6}$$

$$\frac{(9x + 6) \times 3}{4 \times 3} - \frac{(7x + 6) \times 4}{3 \times 4} = \frac{(3x + 8) \times 2}{6 \times 2}$$

$$\frac{27x + 18 - (28x + 24)}{12} = \frac{6x + 16}{12}$$

$$27x + 18 - 28x - 24 = 6x + 16$$

$$-x - 6 = 6x + 16$$

$$-x - 6x = 16 + 6$$

$$-7x = 22$$

$$x = \frac{-22}{7} = \frac{-22}{7}$$

La solution de cette équation est $\frac{-22}{7}$.



Corrigé de l'exercice 5

Résoudre l'équation :

$$\frac{8x-1}{6} - \frac{x+10}{9} = \frac{2x-9}{2}$$

$$\frac{(8x-1) \times 3}{6 \times 3} - \frac{(x+10) \times 2}{9 \times 2} = \frac{(2x-9) \times 9}{2 \times 9}$$

$$\frac{24x-3-(2x+20)}{18} = \frac{18x-81}{18}$$

$$24x-3-2x-20=18x-81$$

$$22x-23=18x-81$$

$$22x-18x=-81+23$$

$$4x=-58$$

$$x = \frac{-58}{4} = \frac{-29}{2}$$

La solution de cette équation est $\frac{-29}{2}$.

Corrigé de l'exercice 6

Résoudre l'équation :

$$\frac{x-2}{8} - \frac{-5x-1}{3} = \frac{-x-9}{4}$$

$$\frac{(x-2) \times 3}{8 \times 3} - \frac{(-5x-1) \times 8}{3 \times 8} = \frac{(-x-9) \times 6}{4 \times 6}$$

$$\frac{3x-6-(-40x-8)}{24} = \frac{-6x-54}{24}$$

$$3x-6+40x+8=-6x-54$$

$$43x+2=-6x-54$$

$$43x+6x=-54-2$$

$$49x=-56$$

$$x = \frac{-56}{49} = \frac{-8}{7}$$

La solution de cette équation est $\frac{-8}{7}$.



Logo of Groupe des Instituts EXCEL, featuring a stylized blue and yellow graphic and the text "GROUPE des INSTITUTS EXCEL" in blue and yellow.

Corrigé de l'exercice 7

Résoudre l'équation :

$$\frac{9x - 3}{3} - \frac{6x - 8}{2} = \frac{5x + 3}{9}$$

$$\frac{(9x - 3) \times 6}{3 \times 6} - \frac{(6x - 8) \times 9}{2 \times 9} = \frac{(5x + 3) \times 2}{9 \times 2}$$

$$\frac{54x - 18 - (54x - 72)}{18} = \frac{10x + 6}{18}$$

$$54x - 18 - 54x + 72 = 10x + 6$$

$$54 = 10x + 6$$

$$-10x = 6 - 54$$

$$-10x = -48$$

$$x = \frac{48}{10} = \frac{24}{5}$$

La solution de cette équation est $\frac{24}{5}$.

Corrigé de l'exercice 8

Résoudre l'équation :

$$\frac{6x + 10}{8} - \frac{-7x - 10}{4} = \frac{5x - 6}{3}$$

$$\frac{(6x + 10) \times 3}{8 \times 3} - \frac{(-7x - 10) \times 6}{4 \times 6} = \frac{(5x - 6) \times 8}{3 \times 8}$$

$$\frac{18x + 30 - (-42x - 60)}{24} = \frac{40x - 48}{24}$$

$$18x + 30 + 42x + 60 = 40x - 48$$

$$60x + 90 = 40x - 48$$

$$60x - 40x = -48 - 90$$

$$20x = -138$$

$$x = \frac{-138}{20} = \frac{-69}{10}$$

La solution de cette équation est $\frac{-69}{10}$.



Logo of Groupe des Instituts EXCEL, featuring a stylized blue and yellow graphic and the text "GROUPE des INSTITUTS EXCEL" in blue and yellow.