

Groupe des Instituts Excel

Corrections

Corrigé de l'exercice 1

Résoudre l'équation :

$$\frac{2x + 3}{4} + \frac{-10x + 8}{6} = \frac{-8x + 8}{3}$$

$$\frac{(2x + 3) \times 3}{4 \times 3} + \frac{(-10x + 8) \times 2}{6 \times 2} = \frac{(-8x + 8) \times 4}{3 \times 4}$$

$$\frac{6x + 9 - 20x + 16}{\cancel{12}} = \frac{-32x + 32}{\cancel{12}}$$

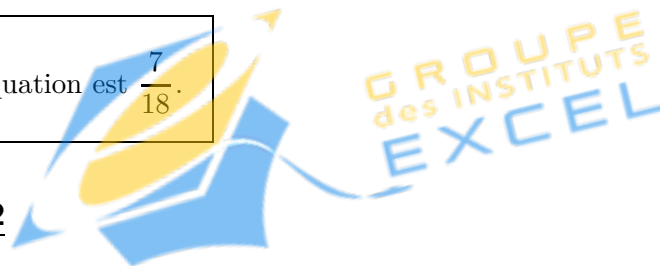
$$-14x + 25 = -32x + 32$$

$$-14x + 32x = 32 - 25$$

$$18x = 7$$

$$x = \frac{7}{18}$$

La solution de cette équation est $\frac{7}{18}$.



Corrigé de l'exercice 2

Résoudre l'équation :

$$\frac{8x - 7}{6} - \frac{4x - 8}{3} = \frac{-8x + 8}{2}$$

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

$$\frac{8x - 7 - (8x - 16)}{\cancel{6}} = \frac{-24x + 24}{\cancel{6}}$$

$$8x - 7 - 8x + 16 = -24x + 24$$

$$0x + 9 = -24x + 24$$

$$+24x = 24 - 9$$

$$24x = 15$$

$$x = \frac{15}{24} = \frac{5}{8}$$

La solution de cette équation est $\frac{5}{8}$.

Corrigé de l'exercice 3

Résoudre l'équation :

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

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

$$\frac{18x - 15 - (12x + 10)}{\cancel{12}} = \frac{8x + 4}{\cancel{12}}$$

$$18x - 15 - 12x - 10 = 8x + 4$$

$$6x - 25 = 8x + 4$$

$$6x - 8x = 4 + 25$$

$$-2x = 29$$

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

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

Corrigé de l'exercice 4

Résoudre l'équation :

$$\frac{-5x - 10}{9} - \frac{-5x + 10}{4} = \frac{-10x + 10}{6}$$

$$\frac{(-5x - 10) \times 4}{9 \times 4} - \frac{(-5x + 10) \times 9}{4 \times 9} = \frac{(-10x + 10) \times 6}{6 \times 6}$$

$$\frac{-20x - 40 - (-45x + 90)}{\cancel{36}} = \frac{-60x + 60}{\cancel{36}}$$

$$-20x - 40 + 45x - 90 = -60x + 60$$

$$25x - 130 = -60x + 60$$

$$25x + 60x = 60 + 130$$

$$85x = 190$$

$$x = \frac{190}{85} = \frac{38}{17}$$

La solution de cette équation est $\frac{38}{17}$.



Corrigé de l'exercice 5

Résoudre l'équation :

$$\frac{-6x - 6}{2} + \frac{-8x - 1}{3} = \frac{-x - 2}{6}$$

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

$$\frac{-18x - 18 - 16x - 2}{6} = \frac{-x - 2}{6}$$

$$-34x - 20 = -x - 2$$

$$-34x + x = -2 + 20$$

$$-33x = 18$$

$$x = \frac{-18}{33} = \frac{-6}{11}$$

La solution de cette équation est $\frac{-6}{11}$.

Corrigé de l'exercice 6

Résoudre l'équation :

$$\frac{-2x - 2}{4} + \frac{-6x + 9}{9} = \frac{-8x - 4}{6}$$

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

$$\frac{-18x - 18 - 24x + 36}{36} = \frac{-48x - 24}{36}$$

$$-42x + 18 = -48x - 24$$

$$-42x + 48x = -24 - 18$$

$$6x = -42$$

$$x = \frac{-42}{6} = -7$$

La solution de cette équation est -7 .

Corrigé de l'exercice 7

Résoudre l'équation :

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

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

$$\frac{-4x + 28 - (12x - 12)}{24} = \frac{32x - 64}{24}$$



$$-4x + 28 - 12x + 12 = 32x - 64$$

$$-16x + 40 = 32x - 64$$

$$-16x - 32x = -64 - 40$$

$$-48x = -104$$

$$x = \frac{104}{48} = \frac{13}{6}$$

La solution de cette équation est $\frac{13}{6}$.

Corrigé de l'exercice 8

Résoudre l'équation :

$$\frac{4x - 6}{4} + \frac{2x - 9}{3} = \frac{-x - 10}{6}$$

$$\frac{(4x - 6) \times 3}{4 \times 3} + \frac{(2x - 9) \times 4}{3 \times 4} = \frac{(-x - 10) \times 2}{6 \times 2}$$

$$\frac{12x - 18 + 8x - 36}{\cancel{12}} = \frac{-2x - 20}{\cancel{12}}$$

$$20x - 54 = -2x - 20$$

$$20x + 2x = -20 + 54$$

$$22x = 34$$

$$x = \frac{34}{22} = \frac{17}{11}$$

La solution de cette équation est $\frac{17}{11}$.

