

COURS 9.1 : EXERCICES POUR RÉSOUDRE UNE ÉQUATION DU PREMIER DEGRÉ À UNE INCONNUE AVEC DES FRACTIONS

Il y aura seulement 3 numéros et j'augmenterai la complexité des numéros au fur et à mesure.

Pour respecter l'égalité, il faut appliquer **les mêmes manipulations** à gauche et à droite de l'égalité.

Résous les équations suivantes.

$$\frac{x}{4} + 2 = \frac{3}{4}$$

$$\frac{x+8}{4} = \frac{3}{4}$$

$$4 \cdot \frac{x+8}{4} = \frac{3}{4} \cdot 4$$

$$x + 8 = 3$$

$$-8 = -8$$

$$x = -5$$

Validation

$$\frac{x}{4} + 2 = \frac{3}{4}$$

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

$$\frac{-5+8}{4} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3}{4}$$

$$15 - \frac{2a}{3} = \frac{5a}{12} + \frac{21}{4}$$

$$\frac{180 - 8a}{12} = \frac{5a + 63}{12}$$

$$12 \cdot \frac{180 - 8a}{12} = \frac{5a + 63}{12} \cdot 12$$

$$180 - 8a = 5a + 63$$

$$-5a = -5a$$

$$180 - 13a = 63$$

$$-180 = -180$$

$$\frac{-13a}{-13} = \frac{-117}{-13}$$

$$a = 9$$

Validation

$$15 - \frac{2a}{3} = \frac{5a}{12} + \frac{21}{4}$$

$$15 - \frac{2 \cdot 9}{3} = \frac{5 \cdot 9}{12} + \frac{21}{4}$$

$$15 - \frac{18}{3} = \frac{45}{12} + \frac{21}{4}$$

$$\frac{180 - 72}{12} = \frac{45 + 63}{12}$$

$$\frac{108}{12} = \frac{108}{12}$$

$$\frac{x-4}{5} = \frac{6x+6}{20}$$
$$20 \cdot \frac{4x-16}{20} = \frac{6x+6}{20} \cdot 20$$
$$4x - 16 = 6x + 6$$
$$+ 16 = +16$$
$$4x = 6x + 22$$
$$-6x = -6x$$
$$\frac{-2x}{-2} = \frac{22}{-2}$$
$$x = -11$$

Validation

$$\frac{x-4}{5} = \frac{6x+6}{20}$$
$$\frac{-11-4}{5} = \frac{6 \cdot -11 + 6}{20}$$
$$\frac{-15}{5} = \frac{-66+6}{20}$$
$$\frac{-60}{20} = \frac{-60}{20}$$