

Exercice 1

Antoine a payé $\frac{1}{3}x$ puis $\frac{2}{5}x$ puis 200 €

$$\text{Donc } \frac{1}{3}x + \frac{2}{5}x + 200 = x$$

$$\Leftrightarrow \frac{5x}{15} + \frac{6x}{15} + \frac{200 \times 15}{15} = \frac{15x}{15}$$

$$\Leftrightarrow 11x + 3000 = 15x \quad \Leftrightarrow 4x = 3000 \quad \Leftrightarrow x = 750 \text{ €}$$

le voyage a donc coûté 750 €

Exercice 2

1 litre d'eau = 1000 cm³

le volume de la boîte est donc de 2700 cm³

$$V = L \times l \times h, \text{ donc } L \times l \times h = 2700, \text{ donc } h = \frac{2700}{12 \times 9} = \underline{\underline{25 \text{ cm}}}$$

Exercice 3

$$A = 2(3-4a) \quad \text{et} \quad B = 10 - 3a + 2$$

$$1) A = 6 - 8a$$

$$2) B = 10 - 3a + 2 = 12 - 3a$$

$$3) A = B \Leftrightarrow 6 - 8a = 12 - 3a \Leftrightarrow 5a = -6 \Leftrightarrow a = \underline{\underline{-\frac{6}{5}}}$$

Exercice 4

$$-2(1-4x) = 13x + 5(1-x) \Leftrightarrow -2 + 8x = 13x + 5 - 5x \Leftrightarrow -2 + 8x = 5 + 8x$$
$$\Leftrightarrow -2 = 5 \quad \text{IMPOSSIBLE, il n'y a pas de solution.}$$

$$-\frac{5}{4} + \frac{x}{2} = -2 + \frac{3x}{4} \Leftrightarrow -\frac{5}{4} + \frac{2x}{4} = -\frac{8}{4} + \frac{3x}{4} \Leftrightarrow -5 + 2x = -8 + 3x$$
$$\Leftrightarrow \underline{\underline{x = 3}}$$

Exercice 5

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

$$2) \frac{x+3}{2} = \frac{1-2x}{3} \Leftrightarrow 3(x+3) = 2(1-2x) \Leftrightarrow 3x+9 = 2-4x$$
$$\Leftrightarrow 7x = -7$$
$$\Leftrightarrow \underline{\underline{x = -1}}$$