
Correction : Activité de réinvestissement section 1

Question 1

a) $3x + 4 = 18$

$3x = 18 - 4$

$3x = 14$

$x = \frac{14}{3} = 4,67$

b) $4x - (-2x + 5) = \frac{3x}{2} - 8$

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

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

$6x - \frac{3x}{2} = -3$

$\frac{12x - 3x}{2} = -6$

$12x - 3x = -6$

$9x = -6$

$x = \frac{-6}{9} = \frac{-2}{3} = -0,67$

c) $2(x - 5) = 6$

$2x - 10 = 6$

$2x = 6 + 10$

$2x = 16$

$x = \frac{16}{2} = 8$

d) $\frac{x}{4} = 5 + 2x$

$\frac{x}{4} - 2x = 5$

$x - 8x = 20$

4

$x - 8x = 20$

$-7x = 20$

$x = \frac{20}{-7} = -\frac{20}{7} = -2,86$

e) $-4x - 14 = 15 + 5x - 2$

$-4x - 5x = 15 - 2 + 14$

$-9x = 27$

$x = \frac{27}{-9} = -\frac{27}{9} = -3$

Question 2

a) Exemple de solution :

$$A = \frac{D \times d}{2}$$

$$62 = \frac{15 \times d}{2}$$

$$62 \times 2 = 15 \times d$$

$$124 = 15d$$

$$15d = 124$$

$$d = \frac{124}{15} = 8,27$$

La mesure de la petite diagonale est de 8,27 cm

b) Exemple de solution :

$$F = \frac{9}{5}C + 32$$

$$70 = \frac{9}{5}C + 32$$

$$70 - 32 = \frac{9}{5}C$$

$$38 = \frac{9}{5}C$$

$$\frac{9}{5}C = 38$$

$$\frac{5}{9} \times \frac{9}{5}C = 38 \times \frac{5}{9}$$

$$C = 21,11^\circ$$

Question 3

1. Si un courant de 4 A circule dans une résistance de 10 Ω, quel est le voltage aux bornes de cette résistance?

$U = RI$, on cherche le voltage donc l'inconnue est U

$$U = RI$$

$$U = 10 \Omega \times 4 \text{ A}$$

$$U = 40 \text{ V}$$

2. Si on mesure aux bornes d'une résistance de 50 Ω un voltage de 135 V, quelle est l'intensité du courant qui circule dans cette résistance?

$U = RI$, on cherche l'intensité du courant donc l'inconnue est I

$$135 \text{ V} = 50 \Omega \times I$$

$$135 \text{ V} / 50 \Omega = I$$

$$I = 2,7 \text{ A}$$

3. Si un courant de 11 A produit un voltage de 44 V aux bornes d'une résistance, quelle est la valeur de cette résistance?

$U = RI$, on cherche la valeur de la résistance donc l'inconnue est R

$$44 \text{ V} = R \times 11 \text{ A}$$

$$44 \text{ V} / 11 \text{ A} = R$$

$$R = 4 \Omega$$

Question 4

$$P = UI$$

$$\text{Fer : } 1\,200 \text{ watts} = 120 \text{ v} \times I$$

$$I = 1\,200 \div 120$$

$$I = 10 \text{ A}$$

$$\text{Lessiveuse : } 1\,150 \text{ watts} = 120 \text{ v} \times I$$

$$I = 1\,150 \div 120$$

$$I = 9,6 \text{ A}$$

$$\text{Au total, } I = 10 + 9,6 = 19,6 \text{ A}$$

Le disjoncteur sautera, car l'intensité dépassera 15 A.