

Devoir Surveillé 1 -sujet B-Correction- seconde

Exercice 1.

$$2(2 - 5x) = 4 - (2x + 5) \text{ soit } 4 - 10x = -2x - 1 \text{ soit } 5 = 8x. \text{ Solution : } \boxed{\frac{5}{8}}.$$

Exercice 2.

$$\frac{5x}{3} + \frac{1}{6} = \frac{x}{6} + 2 \text{ soit } 10x + 1 = x + 12 \text{ soit } 9x = 11. \text{ Solution : } \boxed{\frac{11}{9}}.$$

Exercice 3.

$$2(3x + 1)^2 - (3x + 1) = 0 \text{ soit } (3x + 1)(2 \times (3x + 1) - 1) = 0 \text{ soit } (3x + 1)(6x + 1) = 0. \text{ C'est une équation produit qui a deux solutions : } \boxed{-\frac{1}{3}; -\frac{1}{6}}.$$

Exercice 4. 1. $\mathbb{Z} \subset \mathbb{Q}$ vrai.

2. $\frac{17}{13} \notin \mathbb{Q}$ faux. La phrase juste est $\frac{17}{13} \in \mathbb{Q}$

3. $\pi \in \mathbb{D}$.faux (π est un irrationnel!)

Exercice 5.

$$16,84 \text{ est un nombre décimal car on peut l'écrire sous la forme } \frac{1684}{10^2}.$$

Exercice 6.

$$\frac{7}{2} + \frac{5}{3} = \frac{10 + 21}{6} = \frac{31}{6} \text{ et } \frac{3}{4} - \frac{5}{2} = \frac{-14}{8}. \text{ On a donc :}$$

$$\frac{\frac{7}{2} + \frac{5}{3}}{\frac{3}{4} - \frac{5}{2}} = \frac{\frac{31}{6}}{\frac{-14}{8}} = \frac{31}{6} \times \frac{8}{-14} = \boxed{\frac{-62}{21}}$$

Exercice 7.

$$\frac{2^{-3} \times 7^2 \times 11^3}{7 \times 2^{-1} \times 11 \times 7 \times 11^{-2}} = 2^{-3+1} \times 7^{2-1-1} \times 11^{3-1+2} = \boxed{2^{-2} \times 7^0 \times 11^4}.$$

Exercice 8. 1. $P = 2,5 \times 5^2 = 62,5$ Watts.

2. Une valeur approchée par défaut est 62,5 Watts. Une valeur approchée par excès est $2,6 \times 5,1^2 = 67,626$ watts. Ces valeurs approchées sont à $67,626 - 62,5$ près soit à 5,126 watts près.