

Exercice 1 (4 points)

1. Encadrer à 10^{-3} près $3,316 < \sqrt{11} < 3,317$

2. On donne $1 \leq x \leq 12$. Encadrer $\frac{3-x}{5}$

$$-12 \leq -x \leq -1$$

$$-9 \leq 3-x \leq 2$$

$$-\frac{9}{5} \leq \frac{3-x}{5} \leq \frac{2}{5}$$

3. On donne $1 \leq x \leq 5$ et $2 \leq y \leq 10$. Encadrer $x - 2y$

$$-20 \leq -2y \leq -4$$

$$-19 \leq x - 2y \leq 3$$

Exercice 2 (4 points)

1. Résoudre $|x - 5| < 3$

$$x \in]2; 8[$$

2. Résoudre $|x + 3| \leq 2$

$$x \in [-5; -1]$$

3. Résoudre $|x - 4| > 3$

$$x \in]-\infty; 1[\cup]7; +\infty[$$

Exercice 3 (5 points)

1. Déterminer $[-5; 7] \cap]3; 10[=]3; 7[$

2. Déterminer $] - 3; 7] \cap]10; 115] = \emptyset$

3. Donner l'encadrement de x si $x \in]12; 25]$

$$12 < x \leq 25$$

4. Donner l'intervalle auquel appartient x si $2 \leq x$

$$x \in [2; +\infty[$$

Exercice 4 (4 points)

Un commerçant doit actualiser ses prix . Déterminer les valeurs cherchées

1. Un article de 15 euros subit une réduction de 20 % . Quel est son nouveau prix ?

$$15 \times 0,8 = 12 \text{ euros}$$

2. Après une augmentation de 10 % , un article vaut 120 euros . Quel était son ancien prix ?

$$\frac{120}{1,1} = 109,09 \text{ euros}$$

3. Un article de 140 euros est passé à 110 euros . Quel était le taux de réduction ?

$$\frac{30}{140} = 0,2143 \text{ Donc la réduction est de } 21,43 \%$$

Exercice 5 (3 points)

Démontrer que $\frac{1}{11}$ n'est pas un nombre décimal