

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé

Exercice 1 (5 points)

Automatismes

1. Calculer :

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

2. Convertir 2,5 km en mètres.

3. Simplifier :

$$2^3 \times 2^{-5}$$

4. Dans quel plus petit ensemble de nombres appartient $-\frac{3}{2}$?

5. Écrire 0,00032 en notation scientifique.

Exercice 2 (5 points)

1. Écrire sous forme d'intervalle l'ensemble des solutions de

$$-1 \leq x < 6.$$

2. Écrire sous forme d'inégalité l'ensemble

$$] - 5; +\infty[.$$

3. On considère les intervalles

$$A =] - 4; 3] \quad \text{et} \quad B = [-1; 6].$$

Déterminer $A \cap B$.

4. On considère les intervalles

$$C =] - \infty; 2[\quad \text{et} \quad D = [2; +\infty[.$$

Déterminer $C \cup D$.

5. Déterminer

$$[-3; 1] \cap]1; 5].$$

Exercice 3 (5 points)

1. Le prix d'un article est de 80 euros. Il augmente de 15 %.
Calculer son nouveau prix.
2. Le prix d'un article passe de 120 euros à 150 euros.
Déterminer le taux d'évolution, en pourcentage, de ce prix.
3. Un prix augmente de 20 %, puis diminue de 20 %.
Le prix final est-il égal au prix initial ? Justifier par un calcul.
4. Un article coûte désormais 138 euros après une augmentation de 15 %.
Déterminer son prix avant l'augmentation.

Exercice 4 (5 points)

Un ordinateur est affiché au prix de 800 euros. Lors d'une promotion, son prix diminue de 50 %.

1. *Calculer le montant de la réduction puis le prix de l'ordinateur après cette réduction.*
2. *Quelques semaines plus tard, le nouveau prix augmente de 60 %.*
Calculer le nouveau prix de l'ordinateur.
3. *Déterminer le taux d'évolution global du prix entre le prix initial et le prix obtenu après ces deux évolutions.*
4. *Le magasin souhaite ensuite revenir au prix initial de 800 euros.*
Quel taux d'augmentation doit-il appliquer au dernier prix obtenu ?