

NOM

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé

Exercice 1 (5 points)

AUTOMATISMES QCM

Dans cet exercice, aucune justification n'est demandée et une seule réponse est possible par question. Pour chaque question, cocher la bonne réponse.

1. Calculer : $\frac{3}{8} - \frac{5}{6}$.

- $-\frac{13}{24}$ $\frac{1}{4}$ $-\frac{7}{48}$ $-\frac{11}{24}$

2. Un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles deux à deux est un :

- carré losange rectangle parallélogramme

3. Un prix baisse de 20% puis augmente de 20%. Le prix final est ... au prix initial.

- supérieur égal inférieur on ne peut pas savoir

4. Le coefficient multiplicateur est 0,85. L'évolution correspond à une :

- hausse de 15% baisse de 15% hausse de 85% baisse de 85%

5. Calculer : $\frac{6 \times 10^3}{2 \times 10^8}$.

- 3×10^{-5} 12×10^{-5} 3×10^{11} 3×10^4

Exercice 2 (4 points)

1. Simplifier : $\sqrt{98}$

2. Simplifier : $4\sqrt{50} - 3\sqrt{8} + 2\sqrt{200}$

3. Développer et réduire : $(3\sqrt{2} - 5)(2 - \sqrt{2})$

4. Développer et réduire : $(\sqrt{7} - 3)^2$

Exercice 3 (4 points)

1. Développer et réduire :

(a) $(4x - 3)(x + 5) - 2(x - 1)$

(b) $(2x - 7)^2$

(c) $(x - 8)^2 - (3x + 1)^2$

2. Factoriser :

(a) $(4x - 1)(x + 2) - (x + 2)^2$

(b) $81 - (3x - 6)^2$

(c) $(6x - 5)^2 - (x + 9)^2$

Exercice 4 (4 points)

Soit $f(x) = (x + 2)^2 - 49$

1. Développer $f(x)$

2. Factoriser $f(x)$

3. Choisir la forme la plus adaptée et :

(a) Calculer $f(0)$

(b) Résoudre $f(x) = 0$

(c) Résoudre $f(x) = -49$

(d) Résoudre $f(x) = -45$