

Question 1

- 1° Parmi les nombres suivants, quel est celui dont le *carré* vaut 0,000 121 ?
1. 0,011 2. 0,001 1 3. 0,010 1 4. 0,011 1 5. 0,101 1
- 2° Un tonnelet rempli d'huile pèse 40 kg. Le même tonnelet rempli à moitié pèse 24 kg. Que pèse, en kg, le tonnelet vide ?
- 3° Lors d'un voyage, Laetitia a expédié 135 cartes postales en six mois, soit de janvier à juin. Chaque mois, elle a expédié sept cartes de plus que le mois précédent. Combien Laetitia a-t-elle expédié de cartes postales en juin ?
- 4° Une bouteille et son bouchon pèsent 110 g. La bouteille pèse 100 g de plus que le bouchon. Quel est le poids de la bouteille ? Quel est le poids du bouchon ?

Question 2

Parmi les *expressions algébriques* suivantes indiquez celles qui sont *équivalentes*

1. $2x \cdot 2y^2$ 2. y^2x 3. $-x \cdot (-4y^2)$ 4. $(-y^2) \cdot 4x$
5. $2x \cdot 2yx$ 6. $xy \cdot 2y^2$ 7. $2 \cdot yx^2$ 8. $2(xy)^2$
9. $(-x) \cdot y^2$ 10. $(-2xy) \cdot (-2y)$ 11. $-1 \cdot xy^2$ 12. $-x \cdot (2y)^2$

Question 3

Développez et réduisez les expressions suivantes.

1. $(x^2 - 3x + 1)(4x^3 - 3x + 1)$ 2. $\left(\frac{3}{2}y^2 + \frac{2}{3}\right)^2$ 3. $\left(\frac{3}{2} + 4z\right)(4z - 3)$

Question 4

Considérons les *expressions algébriques* :

$$A = (a + b)(a + c) \quad B = (a + b + c) \cdot a + bc$$

- 1° Développez et réduisez ces expressions.
2° Est-ce que A et B sont des expressions *équivalentes* ?
3° Montrez à l'aide de ces expressions comment calculer mentalement $36 \cdot 34$

Répartition des points: 20+12+15+10 = 57. Présentation: 3.