

Question 1

8 (=6+1+1) points

- (1) Énoncer la propriété $\boxed{D./+}$ et ses applications (Anwendungen).
- (2) Quelle propriété permet d'écrire que $2 \cdot (3x) = 6x$?
- (3) Quelle propriété permet d'écrire que $12a + 5b = 5b + 12a$?

Question 2

16 (=4x4) points

Effectuer et simplifier les expressions suivantes :

- (1) $A = 12a \cdot (3 - 7b + ax)$
- (2) $B = x + 14y + 4x + 2 \cdot (x - 5y)$
- (3) $C = 7 \cdot (5a \cdot 2b) \cdot (3ab)$
- (4) $D = 3 \cdot (x + 6) + (5x - 9) \cdot 2$

Question 3

10 (=4+6) points

- (1) L'expression $E = 10,4 \cdot 5 + 5 \cdot 7,7 + 5 \cdot 31,9$ est-elle une somme ou un produit ?
Quels sont les termes ou facteurs de cette expression ?
- (2) Calculer astucieusement l'expression E . Expliquer en une phrase pourquoi votre calcul est astucieux !

Question 4

16 (=7+9) points

Calculer en respectant les règles de priorité :

- (1) $F = \frac{(7 + 4 \cdot 5) \cdot 2}{3^2} - \frac{3 \cdot (28 - 13) - 5}{2^3}$
- (2) $G = (120 : 15 \cdot 3 : 2)^2 \cdot 0,01 + 2 : 10^3 \cdot (4^3 - 2^2)^2$

Question 5

10 (=2+8) points

Josiane achète 4 cahiers à 3,75 € la pièce (das Stück), 4 stylos à 4,5 € la pièce et encore 4 livres identiques. Elle donne 110 € au libraire qui lui rend 2,40 €.

- (1) Quel est le montant total que Josiane a dû payer ?
- (2) Calculer astucieusement le prix d'un livre.