

Interrogation - Calcul littéral (*Calculatrice interdite*)

L'orthographe, la rédaction et la présentation seront prises en compte. Toute réponse devra être justifiée.

Note et commentaire :

EXERCICE 1 : (3pts).

1. Donner la définition de **simplifier**. **COURS**

2. Combien y a-t-il de familles de nature différente dans cette expression ? **3 familles**

$$A = \underline{4x^2} + \underline{5x} - \underline{3ap} - 3, \underline{2x^2} + \underline{2pa}$$

3. Donner le résultat de $A = 3 \times (-5) - 7 + 2^2$. = **$-15 - 7 + 4 = -18$**

EXERCICE 2 : (6pts).

1. Simplifier l'expression $A = 4 \times x \times (u + 3)$. = **$4x(u + 3)$**

2. Simplifier l'expression $B = t \times 5 \times t - 4 \times (h^2 \times p - 2) \times 2$ = **$5t^2 - 8(h^2p - 2)$**

3. Réduire l'expression $C = \underline{4x} - \underline{6p} - \underline{13p} - \underline{2}, 5x$ = **$1,5x - 19p$** .

4. Réduire l'expression $D = \underline{5h^2} + \underline{3xy} - \underline{6h^2} - \underline{10yx} + \underline{2yx}$ = **$-h^2 - 5xy$**

5. Développer l'expression $E = 3p(4 + p)$ = **$3p \times 4 + 3p \times p = 12p + 3p^2$**

6. Développer l'expression $F = 5(t - 3t^2)$ = **$5 \times t + 5 \times (-3t^2) = 5t - 15t^2$**

EXERCICE 3 : (4pts) Montrer que les deux expressions suivantes sont égales pour tout nombre y .

$$A_1 = 4(y^2 + 2y) + 3 + 7y(-1 - 2y) \quad \text{et} \quad A_2 = -10y^2 + y + 3$$

Soit y un nombre quelconque :

$$\begin{aligned} \text{On a : } A_1 &= 4 \times y^2 + 4 \times 2y + 3 + 7y \times (-1) + 7y \times (-2y) \\ &= 4y^2 + 8y + 3 - 7y - 14y^2 \\ &= -10y^2 + y + 3 \\ &= A_2 \end{aligned}$$

Ainsi pour tout nombre y , on a $A_1 = A_2$.

Interrogation - Calcul littéral. (*Calculatrice interdite*)

L'orthographe, la rédaction et la présentation seront prises en compte. Toute réponse devra être justifiée.

Note et commentaire :

EXERCICE 1 : (3pts).

1. Donner la définition de **réduire**. **COURS**

2. Combien y a-t-il de familles de nature différente dans cette expression ? **4 familles**

$$A = 4a^3 + 5a^3 - 3ap - 3,2x^2 + 7y + 2pa$$

3. Donner le résultat de $A = (-5) \times (10) - 15 + 3^2 = -50 - 15 + 9 = -65 + 9 = -56$.

EXERCICE 2 : (6pts).

1. Simplifier l'expression $A = 5 \times b \times (6 + u) = 5b(6+u)$

2. Simplifier l'expression $B = p \times 2 \times p - 3 \times (h^3 \times n - 10) \times p = 2p^2 - 3p(h^3n - 10)$

3. Réduire l'expression $C = 7y - 10p + 13y - 3,5p = 20y - 13,5p$

4. Réduire l'expression $D = 7n^3 + 5fg - 10gf + 2gf + 5n^3 = 12n^3 - 7gf$.

5. Développer l'expression $E = 2a(4 + a) = 2a \times 4 + 2a \times a = 8a + 2a^2$.

6. Développer l'expression $F = 7(x - 2x^2) = 7x \times 1 + 7 \times (-2x^2) = 7x - 14x^2$

EXERCICE 3 : (4pts) Montrer que les deux expressions suivantes sont égales pour tout nombre b .

$$A_1 = -2 + 2(2b^2 + b) + 4b(-2 - 3b) \quad \text{et} \quad A_2 = -8b^2 - 6b - 2$$

Soit b un nombre quelconque.

$$\begin{aligned} \text{On a } A_1 &= -2 + 2 \times 2b^2 + 2 \times b + 4b \times (-2) + 4b \times (-3b) \\ &= -2 + 4b^2 + 2b - 8b - 12b^2 \\ &= -8b^2 - 6b - 2 \\ &= A_2 \end{aligned}$$

Ainsi, par tout b quelconque, on a $A_1 = A_2$.