



Nom Prénom Classe : Le / /

Interrogation n°..... – Les propriétés des puissances

C ₁	Connaître	/4
C ₂	Appliquer	/8
C ₃	Transférer	/3
	TOTAL	/ 15

Commentaires :	Signature :
.....	

QUESTION 1 (CE1D) /2 (C₁)

Lors d'une interrogation, Lina s'est trompée et a écrit $(2.3)^3 = 2.3^3$

➤ **ECRIS** la réponse correcte.

$(2.3)^3 = \dots 2^3 \cdot 3^3 \text{ ou } 6^3$

➤ **JUSTIFIE** par une propriété (LL), une règle ou une formule (LM).

U: Pour élever un produit de facteurs à une puissance, on élève chaque facteur à cette puissance. (ou) LM: $(a \cdot b)^m = a^m \cdot b^m$

QUESTION 2 /2 (C₁)

COMPLETE le calcul suivant : $(4^{11})^3 = 4 \cdot 33$

ENONCE la propriété utilisée en LM.

$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$

QUESTION 3

12 (C₂)

COMPLETE les pointillés par un nombre naturel.

$$9^4 \cdot 9^{\dots} = 9^{15}$$

$$(3 \cdot 4)^{\dots} = 12^8$$

$$((-5)^3)^{\dots} = (-5)^{15}$$

$$2^{\dots} \cdot 2^1 \cdot 2^4 = 2^7$$

QUESTION 4

16 (C₂)

ECRIS sous la forme d'une puissance d'un nombre.

$$3^2 \cdot 3^3 = 3^5$$

$$3^3 \cdot 3^4 \cdot 3^0 = 3^7$$

$$2^5 \cdot 3^5 = 6^5$$

$$(-2)^3 \cdot (-2)^4 = (-2)^7 \text{ ou } -2^7$$

$$(4^5)^3 = 4^{15}$$

$$0,125^5 \cdot 8^5 = 1^5$$

$$8^1 \cdot 8^2 \cdot 8^2 = 8^5$$

$$5^{12} \cdot (6^4)^3 = 5^{12} \cdot 6^{12} = 30^{12}$$

$$3^2 \cdot (-2)^2 = (-6)^2$$

$$(2^3 \cdot 2^5)^6 = (2^8)^6 = 2^{48}$$

$$(-7)^5 \cdot (-7)^5 = (-7)^{10} \text{ ou } 49^5$$

$$((-3)^5)^2 = (-3)^{10}$$

QUESTION 5

13 (C₂)

ECRIS de trois manières différentes et en utilisant une puissance d'un nombre, la réponse au calcul suivant : $2^3 \cdot 2^3$

$$> 2^6$$

$$> 4^3$$

$$> 8^2 \text{ (ou } 64^1)$$