



Nom Prénom Classe : Le / /

Interrogation n°..... – Puissances, priorité des opérations et valeurs numériques

C ₁	Connaître	/ 7
C ₂	Appliquer	/ 14
C ₃	Transférer	/ 4
	TOTAL	/ 25

Commentaires : *Coventij*

Signature :

QUESTION 1

/5 (C₂)

CALCULE

$$\ominus(-6) \oplus \ominus(-7) \oplus \ominus(-13) = 6 - 7 - 13 = -14$$

$$-7 \cdot (-9) = 63$$

$$-2.5 \cdot (-8) \cdot 1 = 80$$

$$-4 \cdot (-8) \cdot 6 \cdot 15 \cdot 0.2 = 0$$

$$(-1)^9 = -1$$

$$\cancel{17} + 5 - \cancel{27} - 8 + 10 = -3$$

$$(+5)^3 = 125$$

$$(-10)^5 = -100\,000$$

$$-3^4 = -81$$

$$(-3)^4 = 81$$

QUESTION 2

/6 (C₂)

CALCULE en utilisant les règles de priorité. Veille à noter les différentes étapes.

$$\underline{5.5} + \underline{6.2} = 25 + 12 = 37$$

$$3 \cdot (\underline{4.2} + 2)^2 \cdot 4 = 3 \cdot (\underline{8+2})^2 \cdot 4 = 3 \cdot \underline{10^2} \cdot 4 = 3 \cdot 100 \cdot 4 = 1200$$

$$-1 + 5 \cdot (\underline{-7+3})^2 = -1 + 5 \cdot (\underline{-4})^2 = -1 + \underline{5 \cdot 16} = -1 + 80 = 79$$

$$6 \cdot (-3) - (\underline{5+1}) \cdot 2^3 = 6 \cdot (-3) - 6 \cdot \underline{2^3} = \underline{6 \cdot (-3)} - \underline{6 \cdot 8} = -18 - 48 = -66$$

$$2.8 - (\underline{-3})^2 = \underline{2 \cdot 8} - 9 = 16 - 9 = 7$$

$$\underline{24 : 3} \cdot 4 = 8 \cdot 4 = 32$$

→

QUESTION 3 (CE1D)

/2 (C₁)

Un professeur a corrigé un contrôle de mathématiques.
Voici les réponses de deux élèves :

- Ethan : $(-3)^4 = 81$
- Maël : $(-3)^4 = -81$

DÉTERMINE lequel des deux élèves a raison.
JUSTIFIE ton choix.

Ethan a raison, car une puissance est négative si la base est négative et l'exposant impair.

QUESTION 4

/3 (C₁)

COMPLETE le calcul et **ENONCE** la règle illustrée par celui-ci.

$$(-42) + (+28) = \dots - 14$$

Pour additionner 2 nombres entiers de signes contraires, on donne à la somme le signe du terme ayant la plus grande valeur absolue et on soustrait les valeurs absolues.

QUESTION 5

/2 (C₁)

Sans calculer, **JUSTIFIE** l'affirmation suivante.

« La réponse du calcul $5 \cdot (-15) \cdot (-12) \cdot (-62) \cdot (+23)$ est négative. »

La réponse sera négative car le nombre de facteurs négatifs (3) est impair.

QUESTION 6 (OMB)

/1 (C₂)

ENTOURE la réponse correcte.

$$(1+2+3) \cdot 4 - (5+6+7) = \underline{6 \cdot 4} - 18 = 24 - 18 = 6$$

- 0
 3
 -3
 6
 -6

QUESTION 7 (CE1D)

/2 (C₂)

CALCULE la valeur numérique des expressions suivantes en notant les étapes si

$$x = 3 \quad y = -2 \quad z = 0$$

$$y^3 + 2x - z = \underline{(-2)^3} + 2 \cdot 3 - 0 = -8 + \underline{2 \cdot 3} - 0 = -8 + 6 - 0 = -2$$

$$-y^2 = -(\underline{-2})^2 = -4$$

QUESTION 8

/3 (C₃)

AJOUTE, si nécessaire, des parenthèses pour que le calcul soit correct.

$$(13 + 5) \cdot 10 = 180$$

$$2 \cdot (18 - 9) \cdot 4 = 72$$

$$74 + 13 \cdot 2 = 100$$

QUESTION 9

/1 (C₁)

AJOUTE les signes opératoires manquants pour que l'égalité soit respectée.

$$59 \dots \dots 9 \dots \dots 3 \dots \dots 12 = 14$$

