



Nom : ..... Prénom : ..... classe : 2.... Date : .....

## Mathématiques : test n°....

### Chapitre 1 : activités 1, 2, 3

C1	Connaître	/4	Commentaire : ..... ..... ..... Signature :
C2	Appliquer	/23	
C3	Transférer	/ 3	
	Total	/30	

**1. Résous la puissance et donne la règle des signes qui est appliquée dans ce cas précis.**

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

Règle des signes de cette puissance : **La base est négative et l'exposant est impair donc la réponse est négative.**

**OU Toute puissance impaire d'un nombre négatif est un nombre négatif.**

**2. Enonce la règle de la somme de deux nombres de signes différents**

**Pour additionner 2 nombres de signes différents :**

- On donne à la somme le signe du terme ayant la plus grande valeur absolue
- On soustrait les valeurs absolues

**3. Calcule.**

$$-4 - 5 = \dots -9 \dots$$

$$4^2 = \dots 16 \dots$$

$$(-1) \cdot (-7) \cdot 0 = \dots 0 \dots$$

$$18 + 8 - 27 - 9 + 10 = \dots 0 \dots$$

$$5 - 8 = \dots -3 \dots$$

$$(-2)^3 = \dots -8 \dots$$

$$-(-4) + (-2) = \dots 2 \dots$$

$$-4^2 = \dots -16 \dots$$

$$(-3) \cdot (-4) \cdot 5 \cdot (-6) = \dots -360 \dots$$

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

**4. Code chaque phrase par un calcul**

Le triple de la somme de 5 et de 7 ..... **3 . ( 5 + 7 )** .....

La somme du triple de 2 et du carré de 5 ..... **3 . 2 + 5<sup>2</sup>** .....

Le carré de la différence entre 7 et 5 ..... **( 7 - 5 )<sup>2</sup>** .....

Le produit de 5 par la somme de 4 et de 9 ..... **5 . ( 4 + 9 )** .....

C1  
/2

C1  
/2

C2  
/5

C2  
/4



Nom : ..... Prénom : ..... classe : 2.... Date : .....

**5. Calcule en respectant les priorités des opérations.**

$$2 - 3 \cdot (-6) + 4 = 2 - (-18) + 4 = 24$$

$$6 \cdot (-2) + 5 \cdot (-3) = -12 + (-15) = -27$$

$$10 + 4 \cdot (3 - 8)^3 = 10 + 4 \cdot (-5)^3 = 10 + 4 \cdot (-125) = 10 + (-500) = -490$$

$$2 \cdot 5 - (-3)^2 = 2 \cdot 5 - 9 = 10 - 9 = 1$$

$$4 - 5 \cdot (-2)^3 = 4 - 5 \cdot (-8) = 4 - (-40) = 44$$

$$5 + 2 \cdot (-7 + 4)^2 = 5 + 2 \cdot (-3)^2 = 5 + 2 \cdot 9 = 5 + 18 = 23$$

**6. Calcule la valeur numérique des expressions suivantes si tu sais que**

**a = -3 ; b = 2 ; c = -5 ; d = 4.**

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

$$(-a + b) \cdot d = (-(-3) + 2) \cdot 4 = (3+2) \cdot 4 = 5 \cdot 4 = 20$$

$$-a - b - c + d = -(-3) - 2 - (-5) + 4 = 10$$

$$2b^3 - c^2 = 2 \cdot 2^3 - (-5)^2 = 2 \cdot 8 - 25 = 16 - 25 = -9$$

$$3c^2 + 3a^3 = 3 \cdot (-5)^2 + 3 \cdot (-3)^3 = 3 \cdot 25 + 3 \cdot (-27) = 75 + (-81) = -6$$

**7. Résous le problème suivant**

Voici une formule qui permet de calculer la quantité d'eau dont notre corps a besoin chaque jour (source : site Vidal).

$$E = (M - 20) \cdot 15 + 1500$$

Dans cette formule : **E est la quantité d'eau nécessaire en ml** et **M est la masse de la personne en kg.**

Calcule la quantité d'eau que devrait boire une personne dont la balance indique **60kg** si tu sais qu'on considère que 1l d'eau est déjà apporté par les aliments (nourriture).

$$E = (60 - 20) \cdot 15 + 1500 = 40 \cdot 15 + 1500 = 600 + 1500 = 2100 \text{ ml}$$

$$\text{Quantité d'eau à boire dans une journée} = 2100\text{ml} - 1000\text{ml} = 1100\text{ml} = 1,1\text{l}$$

C2  
/9

C2  
/5

C3  
/3