



Nom : Prénom : Classe : Le/...../.....

**Test n°.....
Bilan Chapitre 8 (+ ch 4)**

C1	Expliciter les savoirs et les procédures	/18
C2	Appliquer une procédure	/18
C3	Résoudre un problème	/4
	TOTAL	/40

Commentaires :
.....
.....

Signature :

C1
/3

1) Énonce la propriété utilisée à chaque étape

- 5 . 1 . (-4) = 5 . (-4) ... *la multiplication admet 1 comme élément neutre*
 -4 . 6 . (-25) = -4 . (-25) . 6 ... *la " " est commutative*
 0 . (-12) = 0 ... *la " " admet 0 comme élément absorbant*

2) Détaille chaque étape de ton raisonnement en utilisant les règles de la théorie.

C1
/3,5

-15 + 6	Quelle est l'opération de ce calcul ? ... <i>somme</i>	0,5	
	Quel est le signe de la réponse ? ... <i>-</i> ...	0,5	
	Pourquoi as-tu choisi ce signe ? ... <i>on donne à la somme le signe du terme ayant la plus grande valeur absolue</i>	1	
	Quelle est la valeur absolue de la réponse ? ... <i>9</i>	0,5	
	J'ai choisi cette valeur absolue car ... <i>on soustrait les valeurs absolues</i>	1	
Réponse : ... <i>-9</i>			
(-6) . (-4)	Quelle est l'opération de ce calcul ? ... <i>produit</i>	0,5	
	Quel est le signe de la réponse ? ... <i>+</i> ...	0,5	
	Pourquoi as-tu choisi ce signe ? ... <i>les facteurs ont le même signe</i>	1	
	Quelle est la valeur absolue de la réponse ? ... <i>24</i>	0,5	
	J'ai choisi cette valeur absolue car ... <i>on multiplie les valeurs absolues</i>	1	
Réponse : ... <i>24</i>			
(-5) ²	Quelle est l'opération de ce calcul ? ... <i>puissance</i>	0,5	
	Quel est le signe de la réponse ? ... <i>+</i> ...	0,5	
	Pourquoi as-tu choisi ce signe ? ... <i>la base est négative et l'exposant est pair</i>	1	
	Réponse : ... <i>25</i>		1

C1
/3

3) Vrai ou faux ? Si c'est faux, corrige la phrase en changeant 1SEUL mot.
(Aide toi d'un exemple si nécessaire)

a) Le produit de deux nombres de signes contraires est positif.

F

negatif

b) La somme de deux nombres de signes contraires est toujours négative.

F

parfois

C1
/5

c) Le carré de n'importe quel nombre entier est un nombre positif.

V

d) Si la somme de deux nombres est nulle, alors les nombres sont négatifs.

F

opposés

e) Si le nombre de facteurs positifs est impair, alors le produit est négatif.

F

negatifs

4) Effectue mentalement :

C2
/6
---->
/3

$$-8 + 2 = -6$$

$$-8 \cdot 2 = -16$$

$$-2 + 8 = 6$$

$$-2 - 8 = -10$$

$$-8 \cdot (-2) = 16$$

$$(-2)^5 = -32$$

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

$$-5 + 8 = 3$$

$$5 \cdot (-8) = -40$$

$$-5 \cdot (-8) = 40$$

$$(-5)^2 = 25$$

$$-5 - 8 = -13$$

$$4 - 8 - 9 + 7 = -6$$

$$(-3) \cdot (-7) \cdot 2 = 42$$

$$8 \cdot (-10) \cdot (-5) = 400$$

$$8 - 10 - 5 = -7$$

$$-4 \cdot (-2) \cdot (-3) = -24$$

$$-7 + 5 + 7 - 5 = 0$$

$$(-10)^3 = -1000$$

$$3 \cdot (-10) = -30$$

$$2 \cdot (-3) \cdot (-5) \cdot 3 = 90$$

C2
/9
---->
/4,5

$$-8 + 3 - 5 - 3 + 7 - 9 = -15$$

$$17 - (-3) - 20 = 0$$

$$-3 \cdot (-5) \cdot 2 = 30$$

$$-3 - 5 + 2 = -6$$

$$-1 \cdot (-2) \cdot (-1) \cdot (-3) = 6$$

$$2 \cdot (-3) \cdot 0 \cdot (-5) \cdot 3 = 0$$

$$-10 - 10 - 10 = -30$$

$$(-10)^4 = 10000$$

$$2 - 3 - 5 + 3 = -3$$

5) Calcule en utilisant les règles de priorité.

$$-4 + 7 \cdot (-6) - 3 = -4 + (-42) - 3 = -49$$

$$5 \cdot (2 - 4)^5 = 5 \cdot (-2)^5 = 5 \cdot (-32) = -160$$

C2
/6

$$-7 - (-4)^2 \cdot (-3) - 6 = -7 - 16 \cdot (-3) - 6 = -7 + 48 - 6 = 35$$

$$5 + 28 : (-2 + 3^2) = 5 + 28 : (-2 + 9) = 5 + 28 : 7 = 5 + 4 = 9$$

6) Si $a = 2$, $b = -5$ et $c = -4$, calcule :

C2

$$2 \cdot a + 2 \cdot b - c = 2 \cdot 2 + 2 \cdot (-5) - (-4) = 4 + (-10) + 4 = -2$$

/4,5

$$a^2 + b^2 = 2^2 + (-5)^2 = 4 + 25 = 29$$

$$-3 \cdot a^3 = -3 \cdot 2^3 = -3 \cdot 8 = -24$$

7) Pour trouver l'équivalence entre l'âge d'un chien (c) et celui d'un homme (h), les vétérinaires utilisent la formule suivante : $h = 4c + 16$

Calcule quel âge aurait pour nous un chien de 8 ans ?

$$h = 4 \cdot 8 + 16$$
$$= 32 + 16 = 48 \text{ ans}$$

C3

/2

Depuis combien d'années as-tu un chien qui aurait (en âge d'homme) 36 ans ?

$$36 = 4 \cdot ? + 16 \quad c = 5 \text{ ans}$$

Bonus

C3
/2

8) Le produit de 2 nombres entier est de -24 et leur somme -5, quels sont ces 2 nombres. (Indique ta démarche).

Produit de 2 nombres vaut -24 :

-1 et 24 -24 et 1 -2 et 12 -12 et 2 -3 et 8 -8 et 3 -4 et 6 -6 et 4
23 -23 10 -10 5 -5 2 -2

Somme



les 2 nombres sont -8 et 3