



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 :

1) Énonce la propriété utilisée à chaque étape

C1
/3

5. $1 \cdot (-4) = 5 \cdot (-4)$ *la multiplication admet 1 comme élément neutre*
 $-4 \cdot 6 \cdot (-25) = -4 \cdot (-25) \cdot 6$ *la " " est commutative*
 $0 \cdot (-12) = 0$ *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> Quel est le signe de la réponse ? <i>-</i> Pourquoi as-tu choisi ce signe ? <i>on donne à la somme le signe du terme ayant la plus grande valeur absolue</i> Quelle est la valeur absolue de la réponse ? <i>9</i> J'ai choisi cette valeur absolue car <i>on soustrait les valeurs absolues</i> Réponse : <i>-9</i>	0,5 0,5 1 0,5 1
---------	--	-----------------------------

C1
/3,5

$(-6) \cdot (-4)$	Quelle est l'opération de ce calcul ? <i>produit</i> Quel est le signe de la réponse ? <i>+</i> Pourquoi as-tu choisi ce signe ? <i>les facteurs ont le même signe</i> Quelle est la valeur absolue de la réponse ? <i>24</i> J'ai choisi cette valeur absolue car <i>on multiplie les valeurs absolues</i> Réponse : <i>24</i>	0,5 0,5 1 0,5 1
-------------------	--	-----------------------------

C1
/3

$(-5)^2$	Quelle est l'opération de ce calcul ? <i>puissance</i> Quel est le signe de la réponse ? <i>+</i> Pourquoi as-tu choisi ce signe ? <i>la base est négative et l'exposant est pair</i> Réponse : <i>25</i>	0,5 0,5 1 1
----------	--	----------------------

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

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

C1
/5

4) Effectue mentalement :

C2
/6
---->
/3

$-8 + 2 = \dots -6 \dots$

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

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

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

$-2 + 8 = \dots 6 \dots$

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

$-2 - 8 = \dots -10 \dots$

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

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

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

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

$-5 - 8 = \dots -13 \dots$

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

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

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

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

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

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

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

$8 - 10 - 5 = \dots -7 \dots$

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

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

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

$-7 + 5 + 7 - 5 = \dots 0 \dots$

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

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

$-10 - 10 - 10 = \dots -30 \dots$

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

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

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

$2 - 3 - 5 + 3 = \dots -3 \dots$

5) Calcule en utilisant les règles de priorité.

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

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

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

C2
/6

$$5 + 28 : (-2 + 3^2) = \underline{5 + 28 : (-2 + 9)} = \underline{5 + 28 : 7} = 5 + 4 = 9$$

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

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

/4,5

$$a^2 + b^2 = \underline{2^2 + (-5)^2} = 4 + 25 = 29$$

$$-3 \cdot a^3 = \underline{-3 \cdot 2^3} = -3 \cdot 8 = -24$$

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

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

$$\begin{aligned} h &= 4 \cdot 8 + 16 \\ &= 32 + 16 = 48 \text{ ans} \end{aligned}$$

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 mbres 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.