

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

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 |
| | (-6) · (-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 |
| | (-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 |

C1
/3

C1
/3,5

C1
/3,5

C1
/3

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

- a) Le produit de deux nombres de signes contraires est positif.
F négatif
- b) La somme de deux nombres de signes contraires est toujours négative.
F. (ou) produit (ou) 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 négatifs

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

| | |
|--|---|
| $4 - 8 - 9 + 7 = \dots -6 \dots$ | $-8 + 3 - 5 - 3 + 7 - 9 = \dots -15 \dots$ |
| $(-3) \cdot (-7) \cdot 2 = \dots 42 \dots$ | $17 - (-3) - 20 = \dots 0 \dots$ |
| $8 \cdot (-10) \cdot (-5) = \dots 400 \dots$ | $-3 \cdot (-5) \cdot 2 = \dots 30 \dots$ |
| $8 - 10 - 5 = \dots -7 \dots$ | $-3 - 5 + 2 = \dots -6 \dots$ |
| $-4 \cdot (-2) \cdot (-3) = \dots -24 \dots$ | $-1 \cdot (-2) \cdot (-1) \cdot (-3) = \dots 6 \dots$ |
| $-7 + 5 + 7 - 5 = \dots 0 \dots$ | $2 \cdot (-3) \cdot 0 \cdot (-5) \cdot 3 = \dots 0 \dots$ |
| $(-10)^3 = \dots -1000 \dots$ | $-10 - 10 - 10 = \dots -30 \dots$ |
| $3 \cdot (-10) = \dots -30 \dots$ | $(-10)^4 = \dots 10\ 000 \dots$ |
| $2 \cdot (-3) \cdot (-5) \cdot 3 = \dots 90 \dots$ | $2 - 3 - 5 + 3 = \dots -3 \dots$ |

5) Calcule en utilisant les règles de priorité.

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

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

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

C2
/6

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

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

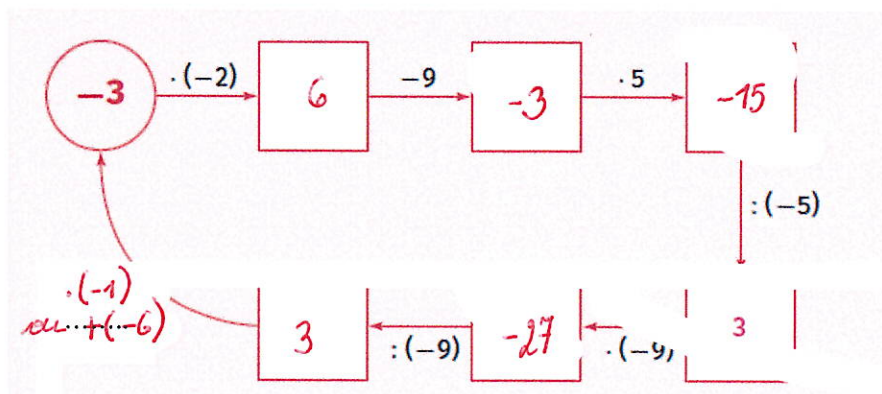
$$2 \cdot a + 2 \cdot b - c = \dots 2 \cdot 2 + 2 \cdot (-5) - (-4) = 4 + \underline{(-10)} + \underline{4} = -2$$

/4,5

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

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

7) Complète le schéma suivant. Regarde bien les opérations demandées.



C3
/2
§

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

Produit: $\underline{-1 \cdot 24}$ $\underline{-24 \cdot 1}$ $\underline{-2 \cdot 12}$ $\underline{-12 \cdot 2}$ $\underline{(-8 \cdot 3)}$ $\underline{8 \cdot (-3)}$ $\underline{-4 \cdot 6}$ $\underline{-6 \cdot 4}$

Somme: $\underline{23}$ $\underline{-23}$ $\underline{10}$ $\underline{-10}$ $\underline{-5}$ $\underline{-5}$