

| Branche | Chapitres | Date | Durée |
|---------|---------------------------------------|-------------------|---------|
| Algèbre | 1 & 2 – Nombres relatifs : opérations | 16 septembre 2023 | 45 min. |

**La calculatrice de poche n'est pas autorisée.
La marche à suivre et les détails de calcul sont obligatoires.**

1. Calculer : 5 pts

(enlever 1 point par erreur)

A) $17 + (-22) = 17 - 22 = -5$

B) $-5 - (-3.5) = -5 + 3.5 = -1.5$

C) $8 - (+8) = 8 - 8 = 0$

D) $-14 - (+8.3) = -14 - 8.3 = -22.3$

E) $7 \cdot (-9.1) = -63.7$

2. Calculer ces produits de manière astucieuse : 6 pts

(enlever 1 point par erreur, 0.5 pour une faute de signe)

A) $(-8) \cdot 0.25 \cdot 5 \cdot 4 \cdot (-20) = (-8) \cdot (4 \cdot 0.25) \cdot (5 \cdot (-20)) = (-8) \cdot 1 \cdot (-100) = (-8) \cdot (-100) = 800$

B) $40 \cdot (-19) \cdot (-5) \cdot 25 \cdot (-2) = 40 \cdot 25 \cdot (-19) \cdot (-5) \cdot (-2) = 1000 \cdot (-19) \cdot 10 = (-19'000) \cdot 10 = -190'000$

C) $(-4) \cdot 14.7 \cdot (-25) = (-4) \cdot (-25) \cdot 14.7 = 100 \cdot 14.7 = 1'470$

3. Calculer : 8 pts

(enlever 1 point par erreur)

A) $[-5 + (-3)] \cdot 4 + 3 \cdot (-7) = (-8) \cdot 4 + (-21) = -32 - 21 = -53$

B) $15 + 9 \cdot [8 - 3 \cdot (7 - (+3))] = 15 + 9 \cdot [8 - 3 \cdot 4] = 15 + 9 \cdot [8 - 12] = 15 + 9 \cdot (-4) = 15 - 36 = -21$

C) $7 \cdot 6 - 2 \cdot (-17) - 76 = 42 + 34 - 76 = 0$

D) $4 \cdot 7 : (-14) = 28 : (-14) = -2$

4. Trouver le nombre manquant entre parenthèses : 5 pts

(enlever 1 point par erreur)

A) $9 \cdot (-8) = -72$

B) $-2 - (-10) = 8$ *de -2 à 8 il y a 10. Il faut donc faire $-(-10)$.*

C) $90 \cdot 0.5 = 45$

D) $5 + (-15) = -10$ *de 5 à -10 il y a 15. Il faut donc faire -15 .*

E) $49 : (-7) = -7$

5. Soit $x = -8$; $y = -4$; $z = 5$. Calculer :

6 pts

(enlever 1 point par erreur)

a) $x : y \cdot z$

$(-8) : (-4) \cdot 5 = 2 \cdot 5 = 10$

b) $z \cdot (-y) - x$

$5 \cdot (-(-4)) - (-8) = 5 \cdot 4 + 8 = 20 + 8 = 28$

c) $y - x - z$

$(-4) - (-8) - 5 = -4 + 8 - 5 = 4 - 5 = -1$

6. Calculer :

3 pts

(enlever 1 point par erreur)

A) $49 - [3 + (-7)] \cdot 10 - 2 \cdot 48 \cdot [-7 - 4 \cdot (-2)] = 49 - (-4) \cdot 10 - 96 \cdot (-7 + 8) = 49 - (-40) - 96 \cdot 1 = 89 - 96 = -7$

Total : 33 pts