

**Cours préparatoires 2024 – 2025
à l'examen d'admission aux maturités professionnelles**

Branches	Chapitres	Date	Durée
Algèbre	1 & 2 – Nombres relatifs : opérations	14 septembre 2024	45 min.

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

1. Calculer :

(enlever 1 point par erreur)

5 pts

$$A) -5 + (-31) = -5 - 31 = -36 \quad B) 13 - (+5,3) = 13 - 5,3 = 7,7 \quad C) -7 - (-8) = -7 + 8 = 1$$

$$D) 5,1 + (-3) = 5,1 - 3 = 2,1 \quad E) 9 \cdot (-1,1) = -9,9$$

2. Calculer ces produits de manière astucieuse :

6 pts

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

$$A = (-2) \cdot 4 \cdot 5 \cdot (-25) = (-2) \cdot 5 \cdot 4 \cdot (-25) = (-10) \cdot (-100) = 1000$$

$$B = 0,5 \cdot (-7) \cdot (-0,1) \cdot 10 \cdot (-20) = (-7) \cdot 0,5 \cdot (-20) \cdot (-0,1) \cdot 10 = (-7) \cdot (-10) \cdot (-1) = -70$$

$$C = (-40) \cdot (-33) \cdot (-2,5) = (-33) \cdot (-40) \cdot (-2,5) = (-33) \cdot 100 = -3300$$

3. Calculer :

8 pts

(enlever 1 point par erreur)

$$A) -2 \cdot [5 + (-1)] - 3 \cdot (-3) = -2 \cdot [5 - 1] + 9 = -2 \cdot 4 + 9 = -8 + 9 = 1$$

$$B) (-5 + 15) - 3 \cdot [(-3 + 2) \cdot (5 - (-3))] = 10 - 3 \cdot [(-1) \cdot (5 + 3)] = 10 - 3 \cdot [(-1) \cdot (5 + 3)] \\ = 10 - 3 \cdot [(-1) \cdot 8] = 10 - 3 \cdot (-8) = 10 + 24 = 34$$

$$C) (-3 \cdot 10 : 2) - 2 \cdot (-5) - 16 = (-30 : 2) + 10 - 16 = -15 + 10 - 16 = -5 - 16 = -21$$

$$D) 50 : (-5) \cdot 2 = -10 \cdot 2 = -20$$

4. Calculer le nombre manquant entre parenthèses :

5 pts

(enlever 1 point par erreur)

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

B) $-4 - (-5) = 1$

C) $-30 \cdot 5 = -150$

D) $-2 + (-4) = -6$

E) $44 : (-11) = -4$

5. Soit $x = -3$; $y = 2$; $z = -10$. Calculer :

6 pts

(enlever 1 point par erreur)

a) $z \cdot (-y + x) = -10 \cdot (-2 + (-3)) = -10 \cdot (-2 - 3) = -10 \cdot (-5) = 50$

b) $z : (-y) + x = -10 : (-2) - 3 = 5 - 3 = 2$

c) $x - y + z = -3 - 2 + (-10) = -5 - 10 = -15$

6. Calculer :

3 pts

(enlever 1 point par erreur)

A) $12 - [-(-2) + (-7)] \cdot (-1) - 2 \cdot (-4 + 7) \cdot [5 + 4 \cdot (-2)] = 12 - [2 - 7] \cdot (-1) - 2 \cdot 3 \cdot [5 - 8]$
 $= 12 - (-5) \cdot (-1) - 6 \cdot (-3) = 12 - 5 + 18 = 30 - 5 = 25$

Total : 33 pts