

Contrôle de Mathématiques**Exercice 1 :**

(2 points)

Effectuer mentalement :

$A = (-5) \times (-7)$

$B = 6 \times (-3)$

$C = -5 \times (+8)$

$D = -9 \times (-10)$

$E = (+6) \times (-9)$

$F = (-0,7) \times (-100)$

$G = 12 \times (-0,1)$

$H = -0,01 \times 2$

Exercice 2 :

(1 point)

Sans faire de calcul, donner le signe du produit en expliquant la réponse :

$A = (-123) \times (-5\,676) \times (+7890) \times (-67) \times (-1000)$

$B = -1 \times (-1) \times (+1) \times (-1) \times (-1) \times (+1) \times (-1) \times (-1) \times (+1) \times (-1)$

Exercice 3 :

(2 points)

Effectuer à la main les suites d'opérations suivantes :

$A = -3 \times 5 \times (-1) \times 7 \times (-2)$

$B = 10 \times (-5) \times 10 \times (-1) \times (-2)$

$C = -1 \times (-2) \times 3 \times (-5) \times (-10)$

$D = 900 \times (-100) \times (0,01) \times (-1)$

Exercice 4 :

(4 points)

Effectuer à la main les suites d'opérations en inscrivant toutes les étapes :

$A = -5 \times 7 - (-4) \times (-5)$

$B = -6 + 6 \times (-6) + 6$

$C = -5 - 4 \times (2 - 6 \times (-1))$

$D = (-5 \times 2 + 1) \times (12 - (-4) \times (-3))$

Exercice 5 :

(4 points)

Effectuer mentalement :

$A = (-35) : (-7)$

$B = 36 : (-3)$

$C = -16 : (+8)$

$D = -90 : (-10)$

$E = (+63) : (-9)$

$F = (-0,7) : (-100)$

$G = 12 : (-0,1)$

$H = -0,4 : 2$

Exercice 6 :

(3 points)

1. Calculer $A = 5t - 10$ en remplaçant t par 3
2. Calculer $B = 6t - 12$ en remplaçant t par -2
3. Calculer $C = (3y - 5)(-4 - k)$ en remplaçant y par -4 et k par -2
4. Calculer $D = (4y - 5)(7 - k)$ en remplaçant y par 4 et k par +3

Exercice 7 : Tester l'égalité $-4x + 3 = 12 - x$ pour :

(4 points)

a) $x = 4$

b) $x = -3$

Contrôle de Mathématiques – CORRIGE – M. QUETExercice 1 :

(2 points)

$$A = (-5) \times (-7) = \mathbf{35} \quad B = 6 \times (-3) = \mathbf{-18} \quad C = -5 \times (+8) = \mathbf{-40} \quad D = -9 \times (-10) = \mathbf{90}$$

$$E = (+6) \times (-9) = \mathbf{-54} \quad F = (-0,7) \times (-100) = \mathbf{70} \quad G = 12 \times (-0,1) = \mathbf{-1,2} \quad H = -0,01 \times 2 = \mathbf{-0,02}$$

Exercice 2 :

(1 point)

$$A = (-123) \times (-5\,676) \times (+7890) \times (-67) \times (-1000)$$

→ A comporte 4 **facteurs négatifs**, (un **nombre pair**), donc A est positif.

$$B = -1 \times (-1) \times (+1) \times (-1) \times (-1) \times (+1) \times (-1) \times (-1) \times (+1) \times (-1)$$

→ B comporte 7 **facteurs négatifs**, (un **nombre impair**), donc B est négatif.

Exercice 3 :

(2 points)

$$A = -3 \times 5 \times (-1) \times 7 \times (-2)$$

$$B = 10 \times (-5) \times 10 \times (-1) \times (-2)$$

$$A = -3 \times 5 \times 1 \times 7 \times 2$$

$$B = -10 \times 5 \times 10 \times 1 \times 2 \quad \rightarrow \text{(d'abord le signe)}$$

$$A = -15 \times 2 \times 7$$

$$B = -10 \times 10 \times 2 \times 5$$

$$A = -30 \times 7$$

$$B = -100 \times 10$$

$$\mathbf{A = -210}$$

$$\mathbf{B = -1000}$$

$$C = -1 \times (-2) \times 3 \times (-5) \times (-10)$$

$$D = 900 \times (-100) \times (0,01) \times (-1)$$

$$C = +1 \times 2 \times 3 \times 5 \times 10$$

$$D = +900 \times 100 \times 0,01 \times 1 \quad \rightarrow \text{(d'abord le signe)}$$

$$C = 30 \times 10$$

$$D = 900 \times 1$$

$$\mathbf{C = 300}$$

$$\mathbf{D = 900}$$

Exercice 4 :

(4 points)

$$A = -5 \times 7 - (-4) \times (-5)$$

$$B = -6 + 6 \times (-6) + 6$$

$$A = -5 \times 7 - (+20)$$

$$B = -6 + (-36) + 6$$

$$A = -35 - (+20)$$

$$B = -42 + 6$$

$$\mathbf{A = -35 + (-20) = -55}$$

$$\mathbf{B = -36}$$

$$C = -5 - 4 \times (2 - 6 \times (-1))$$

$$D = (-5 \times 2 + 1) \times (12 - (-4) \times (-3))$$

$$C = -5 - 4 \times (2 - (-6))$$

$$D = (-10 + 1) \times (12 - (+12))$$

$$C = -5 - 4 \times (2 + (+6))$$

$$D = (-9) \times (12 + (-12))$$

$$C = -5 - 4 \times 8$$

$$D = (-9) \times 0$$

$$\mathbf{C = -5 - 32 = -37}$$

$$\mathbf{D = 0}$$

Exercice 5 :

(4 points)

$$A = (-35) : (-7) = \mathbf{5} \quad B = 36 : (-3) = \mathbf{-12} \quad C = -16 : (+8) = \mathbf{-2} \quad D = -90 : (-10) = \mathbf{9}$$

$$E = (+63) : (-9) = \mathbf{-7} \quad F = (-0,7) : (-100) = \mathbf{0,007} \quad G = 12 : (-0,1) = \mathbf{-120} \quad H = -0,4 : 2 = \mathbf{-0,2}$$

Exercice 6 :

(3 points)

Si $t = 3$, alors $A = 5t - 10 = 5 \times 3 - 10 = 15 - 10 = \mathbf{5}$

Si $t = -2$, alors $B = 6t - 12 = 6 \times (-2) - 12 = -12 - 12 = \mathbf{-24}$

Si $y = -4$ et $k = -2$, alors $C = (3y - 5)(-4 - k) = (3 \times (-4) - 5) \times (-4 - (-2))$

Soit $C = (-12 - 5) \times (-4 + (+2)) = (-17) \times (-2) = \mathbf{34}$

Si y par 4 et k par +3, alors $D = (4y - 5)(7 - k) = (4 \times 4 - 5) \times (7 - 3) = 11 \times 4 = \mathbf{44}$

Exercice 7 : Tester l'égalité $-4x + 3 = 12 - x$:

(4 points)

a) si $x = 4$

$$-4x + 3 = -4 \times 4 + 3 = -16 + 3 = -13$$

$$12 - x = 12 - 4 = 8$$

$$\rightarrow -13 \neq 8$$

donc $x = 4$ n'est pas solution de l'égalité.

b) si $x = -3$

$$-4x + 3 = -4 \times (-3) + 3 = 12 + 3 = 15$$

$$12 - x = 12 - (-3) = 12 + 3 = 15$$

$$\rightarrow 15 = 15$$

Donc $x = -3$ est solution de l'égalité