

DM n°3 de Mathématiques

Devoir à rédiger intégralement sur une copie double petits carreaux.

Attention

- *la présentation est prise en compte dans la notation ;*
- *les étapes intermédiaires des calculs doivent être écrites.*

Exercice 1 (3 points)

On donne : $a = -2$; $b = 4$; $c = 3$; $d = -1$

- 1) Calculer $A = a - b + c - d$.
- 2) Calculer $B = a - (b + c) - d$.
- 3) Calculer $C = (b - a) - (c + d)$.

Exercice 2 (8 points)

- 1) Soit $D = 5 - 2(3 - 2x)$.
 - a) Calculer D pour $x = -2$.
 - b) Calculer D pour $x = 6$.
- 2) Soit $E = 2(3 - 2x) - (-1 + 3x)$.
 - a) Calculer E pour $x = -1$.
 - b) Calculer E pour $x = 2$.

Exercice 3 (9 points)

Calculer en indiquant les étapes intermédiaires.

$$F = 15 - 3 \times (4 - 6)$$

$$G = -5 - 3 \times (5 - (5 - 13))$$

$$H = -6 : (-3) - 7 \times [1 + 3 \times (-8)]$$

$$I = \frac{-9 \times (-3) - (-3) \times (-5)}{15 \div (-3) - 2}$$

$$J = \frac{-7 + 7 \times (-3) - 3}{-8 \times 5 - 3 \times (-3)}$$

Exercice 1

$$\begin{aligned}
 1) \quad A &= (-2) - 4 + 3 - (-1) \\
 &= -2 - 4 + 3 + 1 \\
 &= -6 + 4 \\
 \underline{A} &= \underline{-2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2) \quad B &= -2 - (4+3) - (-1) \\
 &= -2 - 7 + 1 \\
 &= -9 + 1 \\
 \underline{B} &= \underline{-8}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3) \quad C &= (4 - (-2)) - (3 + (-1)) \\
 &= (4+2) - (3-1) \\
 &= 6 - 2 \\
 \underline{C} &= \underline{4}
 \end{aligned}$$

Exercice 2

$$\begin{aligned}
 1) \quad a) \quad D &= 5 - 2(3 - 2 \times (-2)) \\
 &= 5 - 2(3 + 4) \\
 &= 5 - 2 \times 7 \\
 &= 5 - 14 \\
 \underline{D} &= \underline{-9}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b) \quad D &= 5 - 2(3 - 2 \times 6) \\
 &= 5 - 2(3 - 12) \\
 &= 5 - 2 \times (-9) \\
 &= 5 + 18 \\
 \underline{D} &= \underline{23}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2) \quad a) \quad E &= 2(3 - 2 \times (-1)) - (-1 + 3 \times (-1)) \\
 &= 2(3 + 2) - (-1 - 3) \\
 &= 2 \times 5 + 4 \\
 &= 10 + 4 \\
 \underline{E} &= \underline{14}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b) \quad E &= 2(3 - 2 \times 2) - (-1 + 3 \times 2) \\
 &= 2(3 - 4) - (-1 + 6) \\
 &= 2 \times (-1) - 5 \\
 &= -2 - 5 \\
 \underline{E} &= \underline{-7}
 \end{aligned}$$

Exercice 3

$$\begin{aligned}
 F &= 15 - 3 \times (4 - 6) \\
 &= 15 - 3 \times (-2) \\
 &= 15 + 6 \\
 \underline{F} &= \underline{21}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 G &= -5 - 3 \times (5 - (5 + 3)) \\
 &= -5 - 3 \times (5 - (-8)) \\
 &= -5 - 3 \times (5 + 8) \\
 &= -5 - 3 \times 13 \\
 &= -5 - 39 \\
 \underline{G} &= \underline{-44}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 H &= -6 : (-3) - 7 \times [1 + 3 \times (-8)] \\
 &= 2 - 7 \times (1 - 24) \\
 &= 2 - 7 \times (-23) \\
 &= 2 + 161 \\
 \underline{H} &= \underline{163}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 I &= \frac{-9 \times (-3) - (-3) \times (-5)}{15 : (-3) - 2} \\
 &= \frac{27 - 15}{-5 - 2}
 \end{aligned}$$

$$\underline{I} = \underline{\frac{12}{-7}}$$

$$\begin{aligned}
 J &= \frac{-7 + 7 \times (-3) - 3}{-8 \times 5 - 3 \times (-3)} \\
 &= \frac{-7 - 21 - 3}{-40 + 9} \\
 &= \frac{-31}{-31}
 \end{aligned}$$

$$\underline{J} = \underline{1}$$