

N7 : Démontrer une compréhension de la multiplication et de la division de nombres entiers, de façon concrète, imagée et symbolique.

PEDMAS

facteur

de Chenelière Mathématiques 8 p. 91

Exemple 1

Évalue cette expression : $[(-6) + (-2)] \div (-4) + (-5)$

Une solution

$$\begin{aligned}
 & [(-6) + (-2)] \div (-4) + (-5) && \text{Effectue d'abord l'opération entre les crochets.} \\
 & \downarrow \\
 & = (-8) \div (-4) + (-5) && \text{Divise.} \\
 & = (+2) + (-5) && \text{Additionne.} \\
 & = -3
 \end{aligned}$$

Exemple 2

Évalue cette expression : $\frac{2 + 4 \times (-8)}{-6}$

Une solution

$$\begin{aligned}
 & \frac{2 + 4 \times (-8)}{-6} && \text{Évalue le numérateur.} \\
 & && \text{Multiplie.} \\
 & = \frac{2 + (-32)}{-6} && \text{Additionne.} \\
 & = \frac{-30}{-6} && \text{Divise.} \\
 & = 5
 \end{aligned}$$

Si un nombre entier n'a pas de signe, on suppose qu'il est positif; par exemple, $2 = +2$. Il n'est pas nécessaire de placer le nombre entre parenthèses.

Exemple 3

Évalue cette expression : $\frac{18 - (-6) \times (-2)}{3(-4)}$

Une solution

$$\begin{aligned}
 & \frac{18 - (-6) \times (-2)}{3(-4)} && \text{Évalue séparément le numérateur et le dénominateur.} \\
 & && \text{Effectue d'abord les opérations entre les crochets.} \\
 & = \frac{18 - 12}{3(-4)} && \text{Multiplie.} \\
 & = \frac{6}{-12} && \text{Divise.} \\
 & = -\frac{1}{2}
 \end{aligned}$$

p.92 Q 7, 8, 9, 10

$$7. B) 6 [2 + (-5)]$$

$$6 [2 - 5]$$

$$6 [-3]$$

$$-18$$

✓
✓

$$7c) (-3) + \underline{4(7)}$$

$$(-3) + 28$$

$$\boxed{25}$$

$$\begin{aligned} \text{D)} & (-6) + \underline{4(-2)} \\ & (-6) - 8 \\ & \boxed{-14} \end{aligned}$$

$$E) 15 \div [10 \div (-2)]$$

$$15 \div -5$$

$$\boxed{-3}$$

$$\begin{aligned} F) & \quad \underline{18 \div 2}(-6) \\ & \quad + 9(-6) \\ & \quad \boxed{-54} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8 \text{ a) } & 6(\underline{5-7})-3 \\ & \underline{6(-2)}-3 \\ & -12-3 \\ & \boxed{-15} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 B) \quad & 4 - [5 + (-11)] \\
 & 4 - [5 - 11] \\
 & 4 - [-6] \\
 & 4 + 6 \\
 & \boxed{10}
 \end{aligned}$$

$$8c) [4 - (-8)] \div 6$$

$$[4 + 8] \div 6$$

$$12 \div 6$$

$$2$$

$$D) 8 - \underline{66 \div (-11)}$$

$$8 + 6$$

$$\boxed{14}$$

$$f) \quad \underline{6(-3)} + \underline{(-8)(-4)}$$

$$-18 + +32$$

$$-18 + 32$$

$$\boxed{+14}$$