

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

PEDMAS

Quelle opération ferais-tu en premier?

$$4 - \underline{6(-2)}$$

$$6(-2)$$

$$\underline{(-18) \div (-9)} - 3$$

$$(-18) \div (-9)$$

$$\underline{(1 + 2)} - 3 \times 4$$

$$3 - \underline{3 \times 4}$$

$$3 - 12$$

$$\boxed{-9}$$

$$-8 + \underline{15 \div (-3)} + 7$$

$$\underline{-8 - 5} + 7$$

$$-13 + 7$$

$$\boxed{-6}$$

.

$$\frac{(-4)(-2)}{-8}$$

$$\frac{+8}{-8}$$

$$\boxed{-1}$$

$$\frac{[(-4)(-2)]}{[-8]}$$

$$[(-4)(-2)] \div [-8]$$

$$+8 \div -8$$

$$\boxed{-1}$$

$$\frac{(-6)(4) + 8}{(-2) \times 4}$$

$$\begin{array}{r} -24 + 8 \\ \hline (-2) \times 4 \\ -16 \\ \hline -8 \end{array} = \boxed{+2}$$

$-16 \div -8 =$

7. Évalue ces expressions. Indique l'opération à faire en premier.

- a) $7(4) - 5$ b) $6[2 + (-5)]$
c) $(-3) + 4(7)$ d) $(-6) + 4(-2)$
e) $15 \div [10 \div (-2)]$ f) $18 \div 2(-6)$

B. Évalue ces expressions. Montre les étapes.

a) $6(5 - 7) - 3$

b) $4 - [5 + (-11)]$

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

d) $8 - 66 \div (-11)$

e) $(-24) \div 12 + (-3)(-4)$

f) $6(-3) + (-8)(-4)$

9. Évalue ces expressions. Montre les étapes.

a) $\frac{(-7) \times 4 + 8}{4}$

b) $\frac{4 + (-36) \div 4}{-3}$

c) $\frac{-32}{(-6)(-2) - (-4)}$

d) $\frac{9}{(-3) + (-18) + 3}$

10. Évalue ces expressions. Montre les étapes.

a) $\frac{4(-3) + 7(-4)}{5(-1)}$

b) $\frac{[19 - (-5)] \div (-3)}{2(-2)}$

c) $\frac{32 + 4 - (-28) + 7}{12 \div (-4)}$

d) $\frac{12 - 4(-6)}{[3 - (-3)] \times (-3)}$

$$\frac{32 \div 4 - (-28) \div 7}{12 \div -4}$$

$$\frac{8 - (-28) \div 7}{12 \div -4}$$

$$\frac{8 - (-4)}{-3}$$

$$\frac{8 + 4}{-3} = \frac{12}{-3} = \boxed{-4}$$

Révision du module

Ce que je dois savoir

✓ La multiplication de nombres entiers

Le produit de deux nombres entiers de même signe est un nombre entier positif.

$$(+6) \times (+4) = +24; (-18) \times (-3) = +54$$

Le produit de deux nombres entiers de signes opposés est un nombre entier négatif.

$$(-8) \times (+5) = -40; (+9) \times (-6) = -54$$

Le signe du produit d'un nombre pair de facteurs négatifs est positif.

$$(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = +16$$

Le signe du produit d'un nombre impair de facteurs négatifs est négatif.

$$(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = -32$$

✓ La division de nombres entiers

Le quotient de deux nombres entiers de même signe est un nombre entier positif.

$$(+56) \div (+8) = \frac{+56}{+8} = +7; (-24) \div (-6) = \frac{-24}{-6} = +4$$

Le quotient de deux nombres entiers de signes opposés est un nombre entier négatif.

$$(-30) \div (+6) = \frac{-30}{+6} = -5; (+56) \div (-7) = \frac{+56}{-7} = -8$$

✓ La priorité des opérations

- Effectue d'abord les opérations entre parenthèses.
- Multiplie et divise, dans l'ordre, de gauche à droite.
- Additionne et soustrais, dans l'ordre, de gauche à droite.

Quand l'expression est écrite sous la forme d'une fraction :

- Évalue séparément le numérateur et le dénominateur.
- Divise ensuite le numérateur par le dénominateur.

p. 98 Q 21, 22, et 23

21. Évalue ces expressions.

- a) $(-8) \div (-4) + 6(-3)$
- b) $(-5) + (-12) \div (-3)$
- c) $18 + 3[10 \div (-5)]$
- d) $(-16) \div 8[7 - (-2)]$

22. Évalue ces expressions.

Montre toutes les étapes.

- a) $\frac{3(-6) - 3}{-7}$
- b) $\frac{(-4) + [(-7) - (-2)]}{3}$
- c) $\frac{20}{(-3) + [(-14) \div 7]}$

23. Évalue ces expressions.

Montre toutes les étapes.

- a) $\frac{[18 - (-4)] \div (-11)}{(-4) + 2}$
- b) $\frac{5(-2) \div (-12) + 3}{28 \div (-4)}$
- c) $\frac{(-8) (-3)}{(-16) \div [(-13) - (-9)]}$

