

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

# PEDMAS

( )      ÷   x   +   -

        └──┘    └──┘

        GàD    GàD

Quelle opération ferais-tu en premier?

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

$$6(-2)$$

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

$$(1 + 2) - 3 \times 4$$

$$(3) - 3 \times 4$$

$$3 - 12$$

$$\boxed{-9}$$

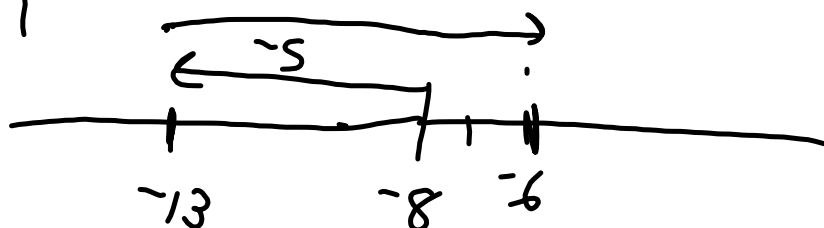
$$3 \times 4 = 12$$
$$- 3 + = -$$

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

$$-8 \quad -5 + 7$$

$$-13 + 7$$

$$\boxed{-6}$$



$$\begin{array}{r} 15 \\ -3 \\ \hline 5 \end{array}$$

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

un fraction est  
un division.

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

$$4 \times 2 = 8$$

$$[+8] \div [-8]$$

$$[-1]$$

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

$$[(-6)(4) + 8] \div [(-2) \times 4]$$

$$[-24 + 8] \div [-8]$$

$$[-16] \div [-8]$$

$$+ 2$$

$6 \times 4 = 24$   
 $2 \times 4 = 8$

$-24 + 8$

$-24$   $-16$

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)  $18 \div 2(-6)$

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

$$15 \div [-5]$$

$$-3$$

$$10 \div 2 = 5$$

B. Évalue ces expressions. Montre les étapes.

a)  $6(5-7)-3$   
 $6(-2)-3$   
 $-12-3$   
 $-15$



B)  $4-[5+(-11)]$   
 $4-[-6]$   
 $10$

$5-11$

$4-(-6)$   
 $4+6$

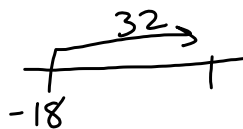
D)  $8-66 \div (-11)$   
 $8+6$   
 $14$

$-66 \div -11$

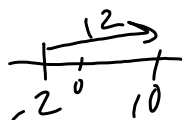
C)  $[4-(-8)] \div 6$   
 $[12] \div 6$   
 $2$

$4-(-8)$   
 $4+8$

f)  $6(-3)+(-8)(-4)$   
 $-18+(-8)(-4)$   
 $-18+32$   
 $14$



E)  $(-24) \div 12 + (-3)(-4)$   
 $-2 + (-3)(-4)$   
 $-2 + 12$   
 $10$





9. Évalue ces expressions. Montre les étapes.

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

b)  $\frac{4 + (-36) \div 4}{-5}$

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

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

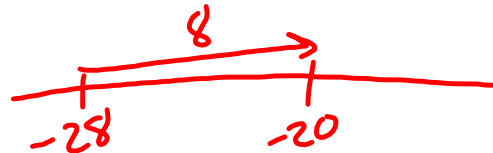
a) 
$$\frac{(-7) \times 4 + 8}{4}$$

$$[(-7) \times 4 + 8] \div [4]$$

$$[(-28) + 8] \div [4]$$

$$[-20] \div [4]$$

$$\boxed{-5}$$



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

$$[-32] \div [(-6)(-2) - (-4)]$$

$$[-32] \div [+12 - (-4)]$$

$$[-32] \div [16]$$

$$\boxed{-2}$$

$$12 + 4$$

10. Évalue ces expressions. Montre les étapes.

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

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

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

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

## 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, ~~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)  $\frac{(-8) (-3)}{(-16) \div [(-13) - (-9)]}$

