

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

de Chenelière Mathématiques 8 p. 96

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.

Handwritten mnemonic: **PEDMAS**
 () ÷ × + -
 G → D

devoirs

8 E.

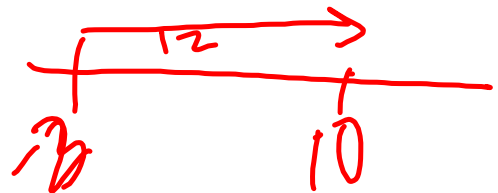
$$\begin{aligned}
 & (-24) \div 12 + (-3)(-4) \\
 & \underline{-2} + \underline{(-3)(-4)} \\
 & -2 + (+12) \\
 & \boxed{+10}
 \end{aligned}$$

~~P~~~~E~~~~D~~~~O~~~~A~~~~S~~

$$\begin{aligned}
 & (-24) \div 12 \\
 & \quad -2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & (-3)(-4) \\
 & \quad +12
 \end{aligned}$$

$$-2 + 12$$



$$9. a) \frac{(-7) \times 4 + 8}{(4)}$$

$$\frac{[(-7) \times 4 + 8] \div (4)}{[(-28) + 8] \div (4)}$$

$$\frac{[-20] \div (4)}{[-5]}$$

un fraction est un division

PEMDAS

$(-7) \times 4$
 -28

$(-28) + 8$
 -20

9b
$$\frac{4 + (-36) \div 4}{-5}$$

$$[4 + (-36) \div 4] \div -5$$

$$[4 + (-9)] \div -5$$

$$[-5] \div -5$$

$$\boxed{+1}$$

$$\begin{array}{r} (-36) \div 4 \\ -9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 + (-9) \\ 4 - 9 \\ -5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -5 \quad 4 \\ \hline -5 \quad 4 \end{array}$$

$$9_c \quad \frac{-32}{(-6)(-2) - (-4)}$$
$$(-32) \div [(-6)(-2) - (-4)]$$
$$(-32) \div [(+12) - (-4)]$$
$$-32 \div [16]$$
$$-2$$

$$\begin{array}{r} (-6)(-2) \\ +12 \\ (+12) - (-4) \\ 12 + 4 \\ 16 \end{array}$$

devoir Q 9 d et Q 10 a et b