

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

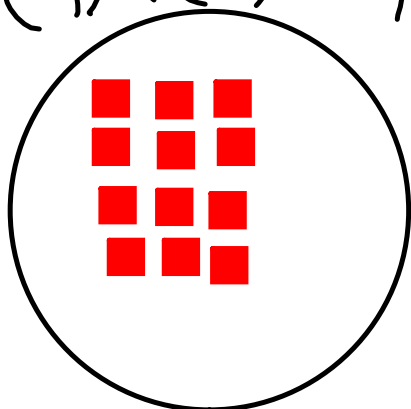
Les mots de vocabulaires:

- **un nombre entier positif**
- **un nombre entier négatif**
- **une paire nulle**
- **des nombres entiers opposés**
- **la propriété zéro**
- **la distributivité**
- **la commutativité**
- **un produit**

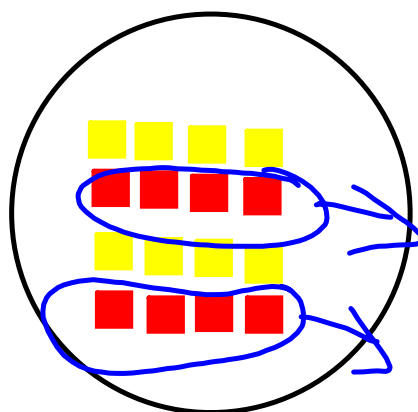
$$(-3) \times (+4) = -12$$

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

■ -1
■ +1



$$(-2) \times (-4) = +8$$



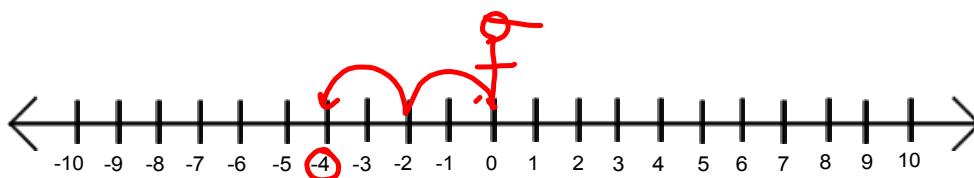
de bonds

Grandeur des bonds

Face la direction positif

Marche en reculant.

$$(+2) \times (-2) = -4$$



$$+ \text{ et } + = +$$

$$- \text{ et } - = +$$

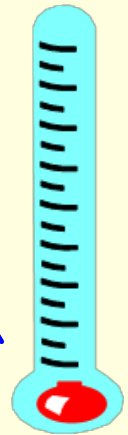
$$+ \text{ et } - = -$$

$$- \text{ et } + = -$$

La température augmente 2°C par heure pendant 9 heures. Détermine la variation totale de température à l'aide de nombres entiers.

$$(+2) \times 9 =$$

$$\boxed{+18}$$



• **la distributivité**

a. $(+35) \times (-13) = -455$ 10 3

$$\begin{array}{r}
 + \quad 300 \\
 \quad 90 \\
 \quad 50 \\
 \quad 15 \\
 \hline
 455
 \end{array}$$

30
5

300	90
50	15

b. $(-15) \times (+11) = -165$ 10 5

$$\begin{array}{r}
 + \quad 100 \\
 \quad 50 \\
 \quad 10 \\
 \quad 5 \\
 \hline
 165
 \end{array}$$

10
1

100	50
10	5

Écris -40 en produit de deux facteurs entiers.

$$\underline{-4} \times \underline{+10} = -40$$

$$+2 \times -20$$

$$+8 \times -5$$

$$+20 \times -2$$

$$+5 \times -8 = -40$$

$$+40 \times -1 = -40$$

Pour diviser des nombres entiers, profite du fait que la division est l'inverse que la multiplication.

$$(+5) \times (+3) = +15$$

$$\text{Donc, } (+15) \div (+5) = +3$$

↓ ↓ ↓
dividende diviseur quotient

Quand le dividende et le diviseur sont positifs, le quotient est positif. Quand le dividende est positif et le diviseur est négatif, le quotient est négatif.

Pour chaque multiplication dont les deux facteurs sont différents, il y a deux divisions correspondantes.

$$4 \times 3 = 12$$

Les division correspondantes sont $12 \div 3 = 4$
et $12 \div 4 = 3$

$$\begin{array}{ccccccc} (-10) & \div & (-2) & = & + & 5 \\ \downarrow & & \downarrow & & & \downarrow \\ \text{dividende} & & \text{diviseur} & & ; & \text{quotient} \end{array}$$

-Le quotient de deux nombres entiers de même signe est positif.

-Le quotient de deux nombres entiers de signes différents est négatif.

Compléter les équations suivantes en employant le plus de différents nombres entiers possible.

$$-24 \div \frac{-8}{-4} = \frac{+3}{+6}$$

$$\frac{-24}{+12} \div \frac{+1}{-2}$$

$$+36 = \frac{+6}{+9} \times \frac{+6}{+4}$$

$$\frac{+1}{-6} \times \frac{+36}{-6}$$

