

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

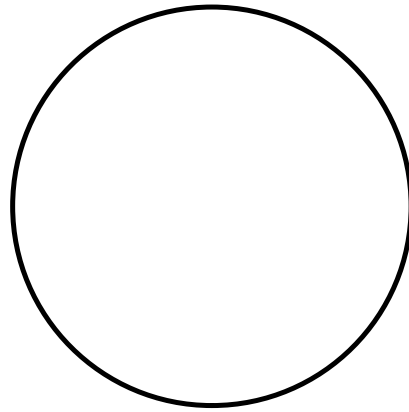
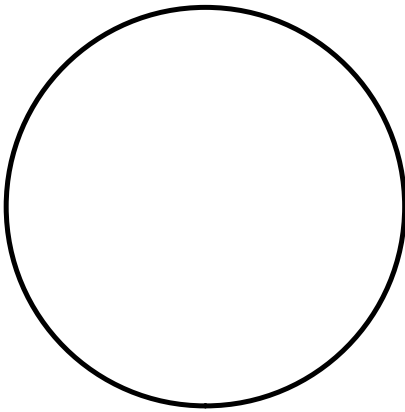
Les mots de vocabulaires

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

$$(-2) \times (+5) =$$



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



de bonds
Face la direction negative

Grandeur des bonds
Marche en reculant.

$$(-2) \times (-2)$$



4

$$\begin{aligned} + \text{ et } + &= + \\ - \text{ et } - &= + \\ + \text{ et } - &= - \\ - \text{ et } + &= - \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &(+3)(-2) \\ &\boxed{-6} \end{aligned}$$

À ton tour

Vérification

3. Chaque produit sera-t-il positif ou négatif? Comment le sais-tu?

- a) $(-6) \times (+2)$ b) $(+6) \times (+4)$
 c) $(+4) \times (-2)$ d) $(-7) \times (-3)$

4. Détermine chaque produit.

- a) $(+8)(-3)$ b) $(-5)(-4)$
 c) $(-3)(+9)$ d) $(+7)(-6)$
 e) $(+10)(-3)$ f) $(-7)(-6)$
 g) $(0)(-8)$ h) $(+10)(-1)$
 i) $(-7)(-8)$ j) $(+9)(-9)$

5. a) Détermine le produit de chaque paire de nombres entiers.

- i) $(+3)(-7)$ et $(-7)(+3)$
 ii) $(+4)(+8)$ et $(+8)(+4)$
 iii) $(-5)(-9)$ et $(-9)(-5)$
 iv) $(-6)(+10)$ et $(+10)(-6)$

b) Reporte-toi aux résultats de la partie a). L'ordre de multiplication des nombres entiers modifie-t-il le produit? Explique ta réponse.

6. Détermine chaque produit.

- a) $(+20) \times (+15)$ b) $(-30) \times (-26)$
 c) $(+50) \times (-32)$ d) $(-40) \times (+21)$
 e) $(-60) \times (+13)$ f) $(+80) \times (-33)$
 g) $(+70) \times (+47)$ h) $(-90) \times (-52)$

Mise en application

7. Détermine chaque produit.

- a) $(+25) \times (-12)$ b) $(-45) \times (+21)$
 c) $(-34) \times (-16)$ d) $(-37) \times (+18)$
 e) $(+17)(+13)$ f) $(+84)(-36)$
 g) $(-51)(-25)$ h) $(+29)(+23)$

8. Transcris ces énoncés. Remplace \square par un nombre entier afin de rendre chaque énoncé vrai.

- a) $(+5) \times \square = +20$
 b) $\square \times (-9) = +27$
 c) $(-9) \times \square = -54$
 d) $\square \times (-3) = +18$
 e) $\square \times (+5) = -20$
 f) $\square \times (-12) = +144$
 g) $\square \times (-6) = +180$
 h) $\square \times (-4) = +24$

- **la distributivité**

$$(+15) \times (+32) =$$

	30	2
10	300	20
5	150	10

$$\begin{array}{r} 300 \\ 150 \\ + 20 \\ + 10 \\ \hline +480 \end{array}$$

La distributivité: La propriété selon laquelle un produit peut être écrit comme la somme ou la différence de deux produits.

$$(+20) \times (-36)$$

$$20 [(-30) + (-6)]$$

Tu peux décomposer -36 pour avoir -30 et -6

$$(20 \times -30) + (20 \times -6)$$

Utilise la distributivité

$$(-600) + (-120)$$

$$\boxed{-720}$$



Utilise une modèle rectangulaire.

La distributivité aide
à multiplier des nombres.

25 dans sa forme
décomposée est 20 et 5.



$$(+25) \times (-12) =$$

20 5

200	50
40	10

$$\begin{array}{r}
 200 \\
 + 50 \\
 40 \\
 10 \\
 \hline
 300
 \end{array}$$

$$-300$$

À ton tour

$$(-45) \times (+21) =$$

	40	5
20	800	100
1	40	5

$$\begin{array}{r} 800 \\ 100 \\ + 40 \\ + 5 \\ \hline 945 \end{array}$$

- et + = -
alors

$$\boxed{-945}$$

Point de discussion:

Explique pourquoi un nombre entier multiplié par lui-même ne peut jamais donner un produit négatif.

La division est l'inverse que la multiplication.

Tu sais que:

$$(+4) \times (+5) = +20$$

$$\text{Donc, } (+20) \div (+4) = +5$$

↓ ↓ ↓
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.

p.73 Q 8,

p.74 Q10

