

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

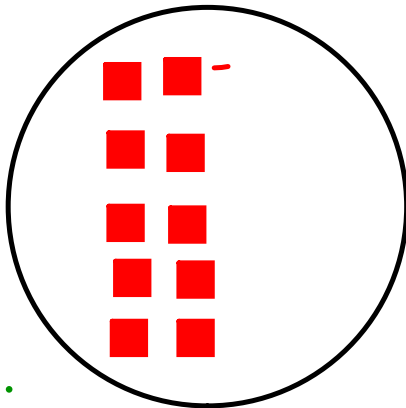
### Les mots de vocabulaires

- un nombre entier positif
- un nombre entier négatif
- une paire nulle
- des nombres entiers opposés *-3 et +3*
- la propriété zéro
- la distributivité
- la commutativité
- un produit

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

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

■ -1  
■ +1

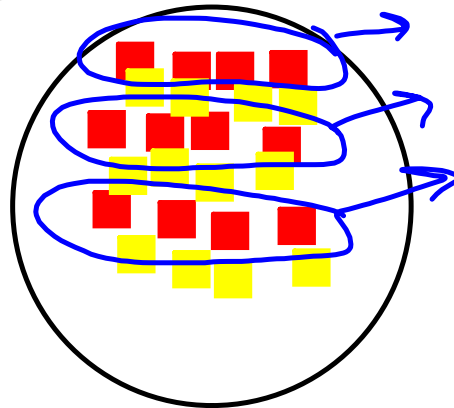


10

-10

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

J'enlève 3 ensembles de -4



+12

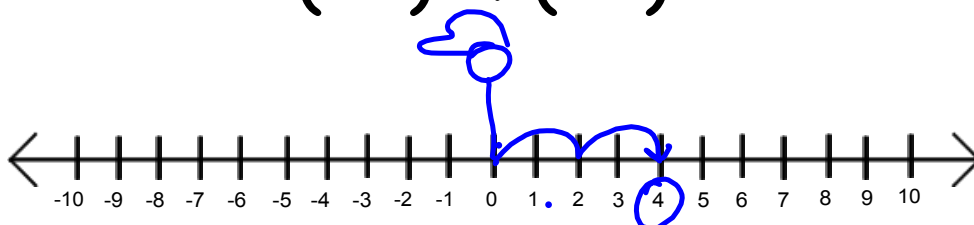
# de bonds

Grandeur des bonds

Face la direction negative

Marche en reculant.

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



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

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

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

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

## 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
	300	<small>2x10</small> 20
	<small>30x5 =</small> 150	<small>5x2</small> 10

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 32 \\ \hline 30 \\ 45 \phantom{0} \\ \hline 480 \end{array}$$

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

**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

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

$$-720$$



## Utilise une modèle rectangulaire.

La distributivité aide  
à multiplier des nombres.

25 dans sa forme  
décomposée est 20 et 5.



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

$$\boxed{-300}$$

	20	5	
10	200	50	200 50
2	40	10	40 10
			<hr/> 300



À ton tour

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

	40	5	
20	800	100	800
			100
	40	5	40
			5
			<u>945</u>

$=$  -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

