

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**

Le but d'apprentissage

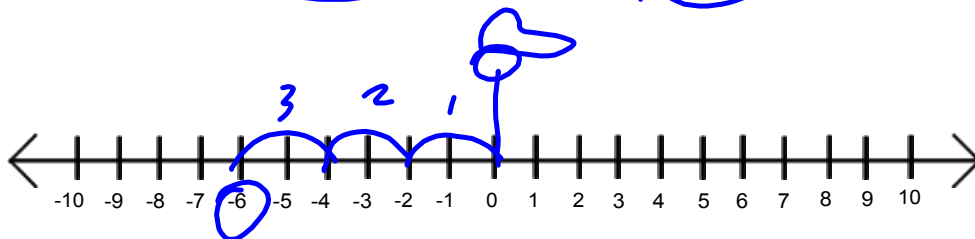
Je peux montrer la multiplication de nombres entiers avec des jetons et une droite numérique.



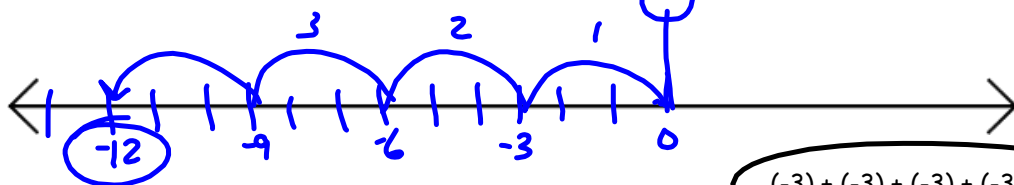
de bonds
face la direction positive

Grandeur de les bonds
Marche en reculant

$$(+3) \times (-2) = -6$$

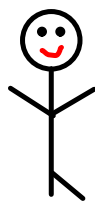


$$(4) \times (-3) = -12$$

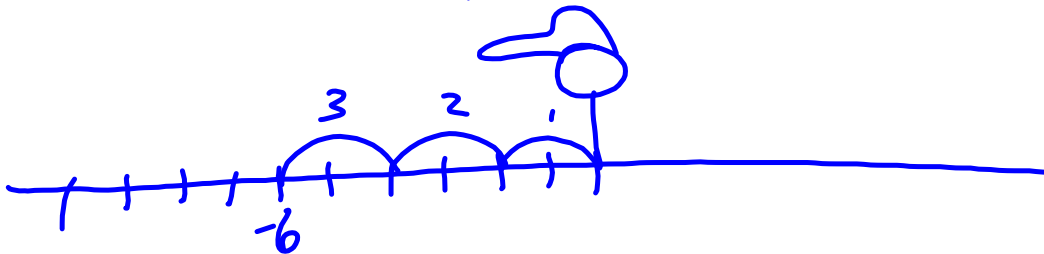


$$(-3) + (-3) + (-3) + (-3) = -12$$

Tu peux considérer la multiplication comme une addition répétée.



$$(-3) \cdot (+2) = -6$$



$$\begin{array}{rclcl} + & - & = & - \\ - & + & = & - \\ + & + & = & + \\ - & - & = & + \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (-2) + (-1) \\ \hline -2 - 1 \\ -3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (+3)(-2) \\ -6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (-3)(+2) \\ -6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (-3)(-3) \\ +9 \end{array}$$

À ton tour

Vérification

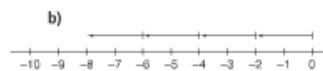
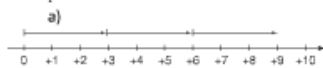
5. Écris une multiplication pour chacune de ces additions répétées.

- a) $(-1) + (-1) + (-1)$
- b) $(-2) + (-2) + (-2) + (-2) + (-2)$
- c) $(+11) + (+11) + (+11) + (+11)$

6. Écris chaque multiplication sous la forme d'une addition répétée. Détermine chaque somme à l'aide de carreaux de couleur.

- a) $(+7) \times (-4)$
- b) $(+6) \times (+3)$
- c) $(+4) \times (+6)$
- d) $(+5) \times (-6)$

7. Quelle multiplication de nombres entiers est représentée par chaque droite numérique? Détermine chaque produit.



8. Détermine chaque produit à l'aide d'une droite numérique.

- a) $(+6) \times (-1)$
- b) $(+3) \times (+9)$
- c) $(+2) \times (+6)$
- d) $(+4) \times (-5)$

9. Quel est le produit représenté par chaque modèle? Écris une multiplication pour chacun.

- a) 5 dépôts de 2 carreaux rouges.
- b) 5 dépôts de 2 carreaux jaunes.
- c) 7 retraits de 3 carreaux rouges.
- d) 9 retraits de 4 carreaux jaunes.
- e) 11 dépôts de 3 carreaux jaunes.
- f) 10 retraits de 5 carreaux rouges.

Mise en application

10. Détermine chaque produit en utilisant un cercle et des carreaux de couleur. Dessine les carreaux que tu as utilisés.

- a) $(+1) \times (+5)$ b) $(+8) \times (+3)$
- c) $(+7) \times (-2)$ d) $(+8) \times (-3)$
- e) $(-5) \times (+6)$ f) $(-4) \times (-8)$

11. Calcule chaque produit à l'aide de carreaux de couleur ou d'une droite numérique.

- a) $(+4) \times (+2)$ b) $(-4) \times (-2)$
- c) $(+2) \times (+8)$ d) $(+5) \times (-6)$
- e) $(-4) \times (+6)$ f) $(-7) \times (-3)$

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

13. Denis vide une piscine hors terre. Le niveau d'eau baisse de 3 cm par heure pendant 11 heures. À l'aide de nombres entiers, détermine la variation du niveau de l'eau après 11 heures.

P.68

