

Chapitre 8: Les nombres entiers

Mots clés :

Nombre entier : n'importe quel nombre de cette suite : ..., -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, ...

Paire nulle : une paire de jetons de nombres entiers formée d'un jeton représentant +1 et d'un jeton représentant -1. La paire représente zéro parce que $(+1) + (-1) = 0$. Tout nombre entier de paires nulles représente zéro.

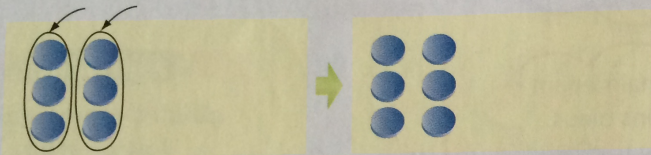
Priorité des opérations : la séquence des étapes à suivre pour effectuer un calcul : résoudre d'abord les parenthèses, multiplier et diviser ensuite en ordre de gauche à droite, puis additionner et soustraire en ordre de gauche à droite.

Règle des signes : dans une division, le quotient de deux nombres entiers de même signe est positif et le quotient de deux nombres entiers de signes différents est négatif. Dans une multiplication, le produit de deux nombres entiers de même signe est positif et le produit de deux nombres entiers de signes différents est négatif.

8.1 Explorer la multiplication de nombres entiers

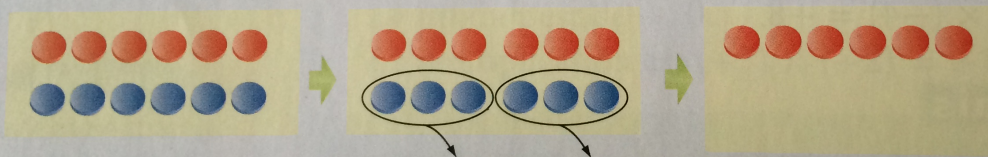
Concepts clés :

- Tu peux représenter la multiplication d'un nombre entier par un nombre entier positif en ajoutant des jetons de la bonne couleur.



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

- Tu peux représenter la multiplication d'un nombre entier par un nombre entier négatif en enlevant des jetons de la bonne couleur des paires nulles.

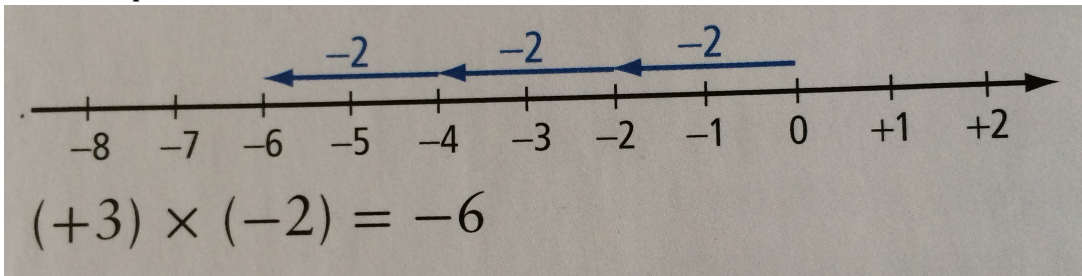


$$(-2) \times (-3) = +6$$

8.2 Multiplier des nombres entiers

Concepts clés :

- Tu peux représenter la multiplication d'un nombre entier positif par un nombre entier sur une droite numérique.

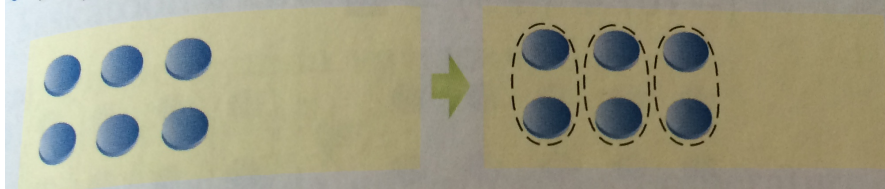


- Tu peux multiplier deux nombres entiers en multipliant les nombres et en appliquant la règle des signes.
 - Le produit de deux nombres entiers de même signe est positif.
 $(+2) \times (+5) = +10$
 $(-2) \times (-5) = +10$
 - Le produit de deux nombres entiers de signes différents est négatif.
 $(+2) \times (-5) = -10$
 $(-2) \times (+5) = -10$
 - La multiplication de deux nombres entiers donne le même résultat si on inverse l'ordre des nombres.
 $(-5) \times (+3) = -15$
 $(+3) \times (-5) = -15$
-

8.3 Explorer la division de nombres entiers

Concepts clés :

- Tu peux représenter la division de nombres entiers à l'aide de jetons.

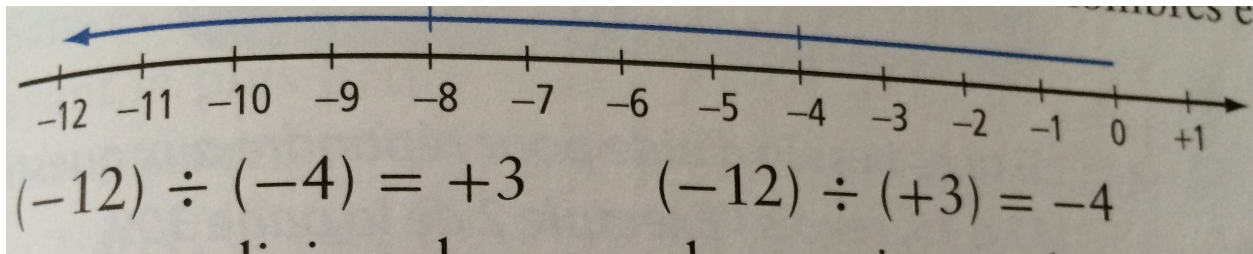


$$(-6) \div (-2) = +3$$

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

8.4 Diviser des nombres entiers

- Tu peux représenter la division de certains nombres entiers sur une droite numérique.



- Tu peux diviser deux nombres entiers en divisant les nombres et en appliquant la règle des signes.
 - Le quotient de deux nombres entiers de même signe est positif.
 $(+6) \div (+2) = +3$ $(-6) \div (-2) = +3$
 - Le quotient de deux nombres entiers de signes différents est négatif.
 $(+6) \div (-2) = -3$ $(-6) \div (+2) = -3$
-

8.5 Utiliser les opérations sur les nombres entiers

Concepts clés :

- Quand tu résous un problème, tu dois décider quelle(s) opération(s) appliquer à ces nombres entiers.
- Certains problèmes sur des nombres entiers nécessitent l'utilisant de la priorité des opérations.
- La priorité des opérations des nombres entiers est la même que celle des nombres naturels et des nombres décimaux.
 - Parenthèses
 - Exposants
 - Multiplie et divise en ordre de gauche à droite
 - Additionne et soustrais en ordre de gauche à droite

