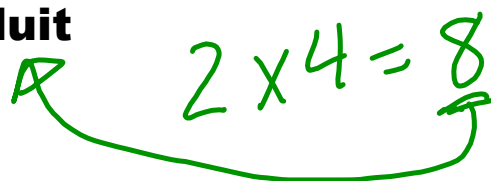


N7 : Démontrer une compréhension de la multiplication et de la division de nombres entiers, de façon concrète, imagée et symbolique.

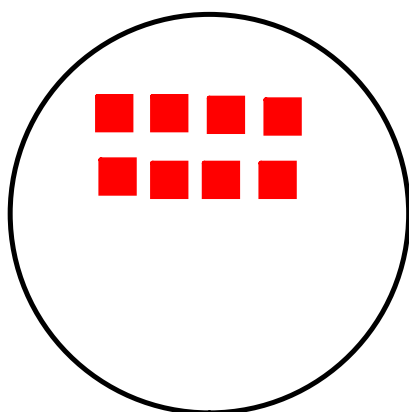
Les mots de vocabulaires:

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

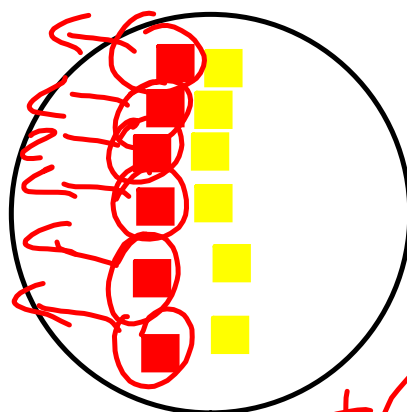
$$(-2) \times 3 = 3 \times (-2)$$
$$2 \times 4 = 8$$


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

■ -1
■ +1



$$(-6) \times (-1) = +6$$



6 x 1 = 6
- x - = +
6

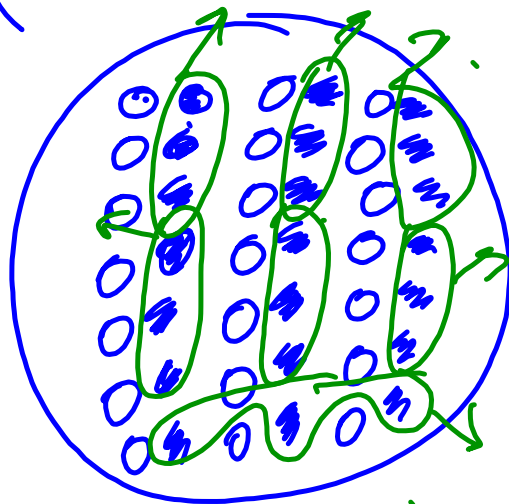
Devoir


dépôts +
retraits -

$$de = x^*$$

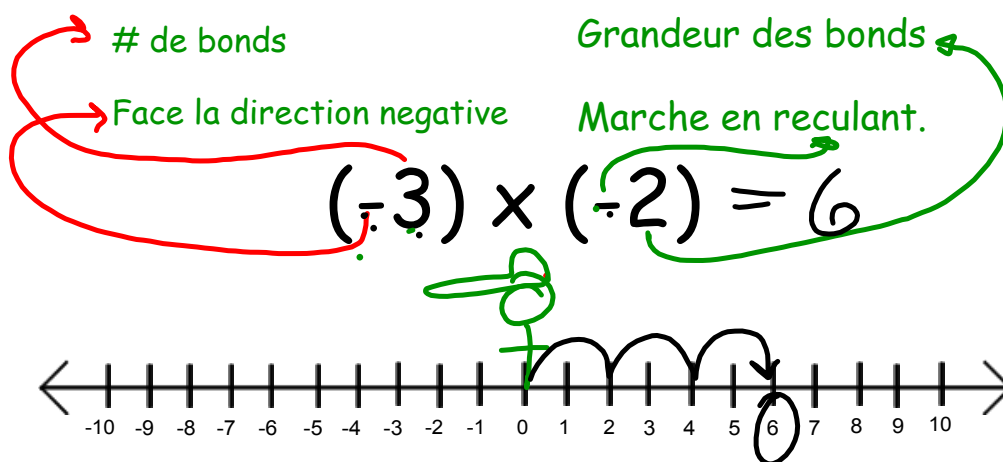
9c) 7 retraits de 3 \square rouges

$$(-7) \times (-3)$$



0 = +1
 = -1
 21 paires nulles
 (7 x 3)

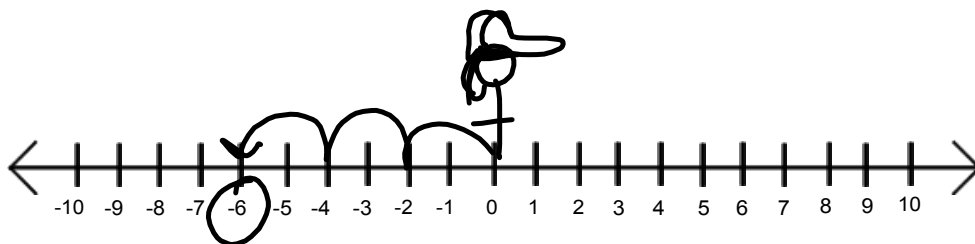
+ 21 restent dans le cercle



de bonds
face la direction positive

Grandeur de les bonds
Marche en reculant

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



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



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

Tu peux considérer la multiplication comme une addition répétée.



LES PROPRIÉTÉS:

Multiplication par 0 (Propriété zéro)

Multiplication par 1 (Élément neutre pour la multiplication)

La commutativité $3 \times 4 = 12$

$$4 \times 3 = 12$$

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

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

La distributivité

$$3 \times (4 + 5)$$

$$(3 \times 4) + (3 \times 5)$$

$$10 \times (40 + 8)$$

$$10 \times 48$$

$$480$$

$$400 + 80$$

$$480$$

À ton tour

Vérification

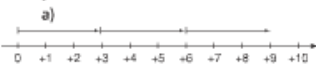
5. Écris une multiplication pour chacune de ces additions répétées.

- 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.

