

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

Le but d'apprentissage

Les mots de vocabulaires:

- un nombre entier positif 1, 2.
- un nombre entier négatif -1, -2...
- une paire nulle +1, -1
- des nombres entiers opposés +4, -4
- la propriété zéro ? $x \cdot 0 = 0$
- la distributivité $3(4+2) = 12 + 6$
- la commutativité
- un produit $_ \times _ = \text{produit}$

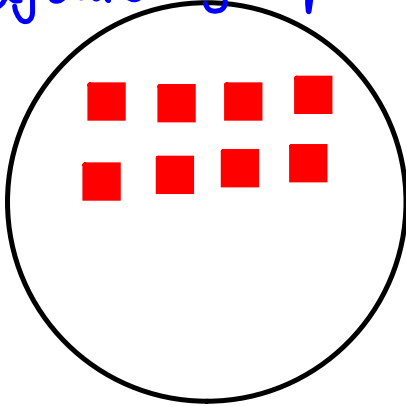
Je peux montrer la multiplication de nombres entiers avec des jetons et une droite numérique.



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



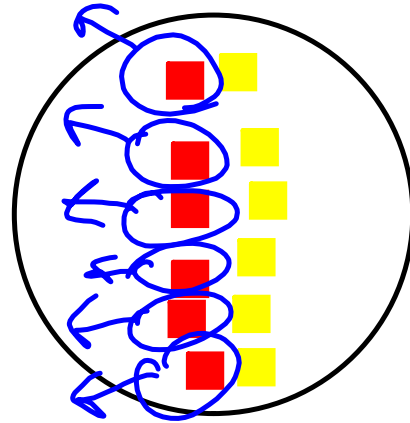
J'ajoute 2 groupes de -4.



$= -8$

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

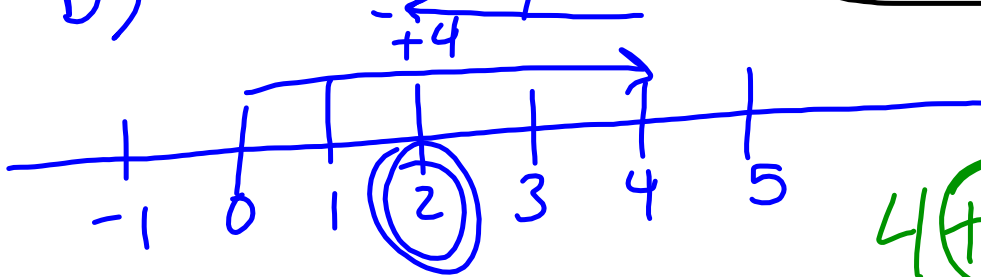
J'enlève 6 groupes de -1



$= 6$

Devoir

4. 0) $(4) + (-2)$

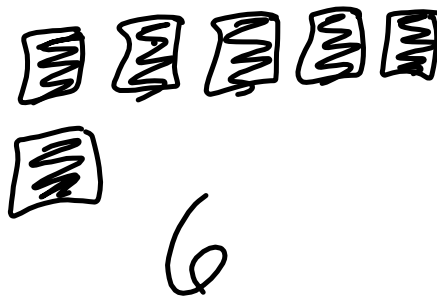


*

+	+	=	+
-	-	=	+
+	-	=	-
-	+	=	-

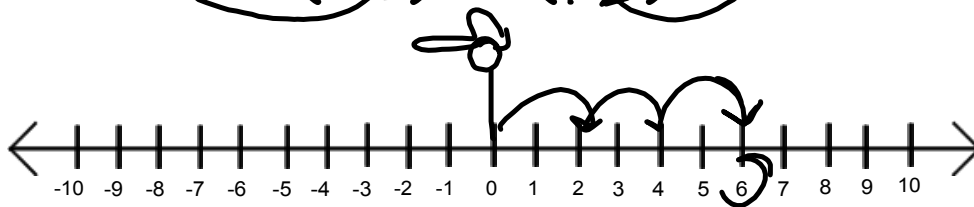
$4 + (-2)$
 $4 - 2$
 2

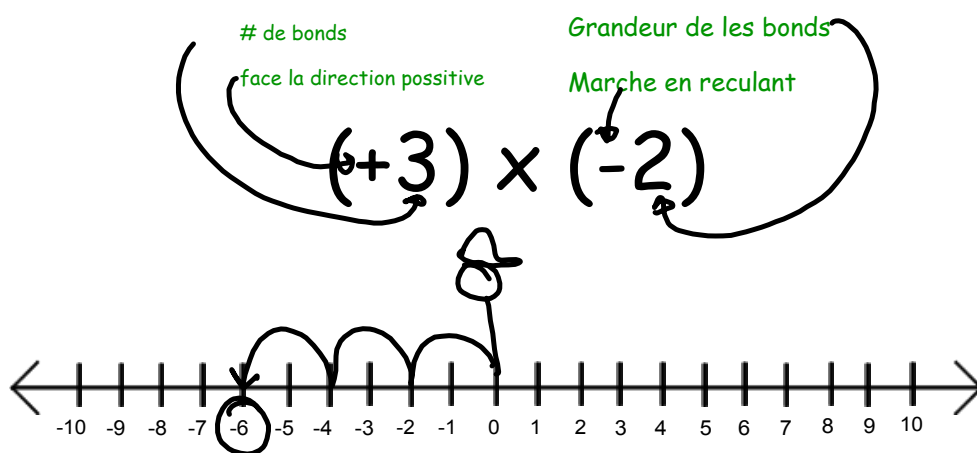
2 B) $(+5) + (+1)$



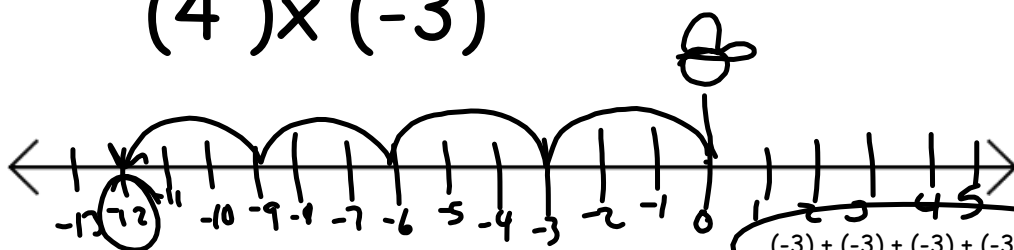
de bonds Grandeur des bonds
Face la direction negative Marche en reculant.

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





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



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

Tu peux considérer la multiplication comme une addition répétée.



À ton tour

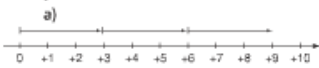
Vérification

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) $(-5) \times (+3)$
- c) $(+4) \times (-6)$
- d) $(+5) \times (-8)$

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.

