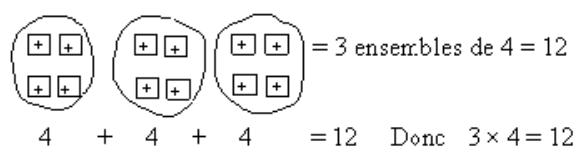


### 2,3 Diviser des entiers à l'aide de Modèles

On peut considérer la division comme l'opposée de la multiplication

$12 \div 4 = ?$  Nous pensons de  $12 \div 4$  comme :  
« Combien d'ensembles de 4 feront 12? » ou  $? \times 4 = 12$



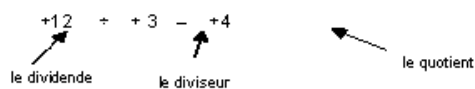
Comment est-ce qu'on peut utiliser le compte bancaire pour trouver  $12 \div 4$  ?

Avant de commencer :

- 1) Si les 2 signes des entiers sont les mêmes, cela veut dire qu'on dépose dans la banque.
- 2) Si les 2 signes des entiers sont différentes, cela veut dire qu'on retire de la banque.

Exemples :

- $(+12) \div (-3) \rightarrow$  Retire
- $(-12) \div (-3) \rightarrow$  Dépose
- $(+12) \div (+3) \rightarrow$  Dépose
- $(-12) \div (+3) \rightarrow$  Retire

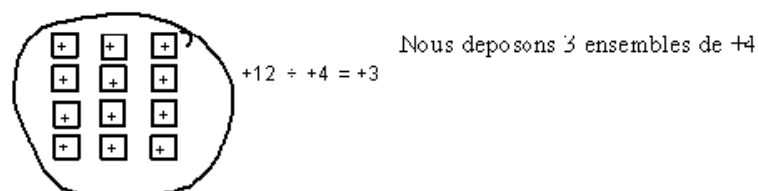


- 3) Le dividende décide combien de paires nulles sont déposées dans la banque, les paires nulles sont nécessaires quand les signes du dividende et du diviseur sont différentes
- 4) Le diviseur décide le nombre de carreaux de chaque ensemble à retirer.  
Si le diviseur est (-)  $\rightarrow$  retire de carreaux négatifs.  
Si le diviseur est (+)  $\rightarrow$  retire de carreaux positifs.

Exemple :  $+12 \div +4 = ?$

Même signes  $\rightarrow$  dépose dans la banque

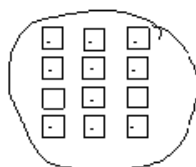
Combien d'ensembles de +4 à déposer dans la banque pour obtenir +12?



Exemple  $-12 \div -4 = ?$

Même signes  $\rightarrow$  dépose dans la banque

Combien d'ensembles de  $-4$  à déposer dans la banque pour obtenir  $-12$ ?



$$-12 \div -4 = -3$$

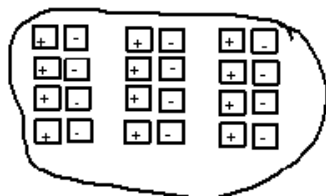
Nous déposons 3 ensembles de  $-4$

Exemple  $-12 \div +4 = ?$

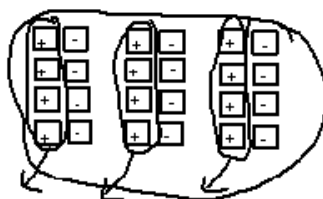
Signes différents  $\rightarrow$  retire de la banque

Combien d'ensembles de  $+4$  à retirer de la banque pour obtenir  $-12$ ?

Au début, il faut 12 paires nulles.



Il y a 12 paires nulles dans la banque



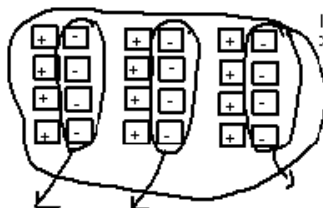
$(-12) \div (+4) = -3$   
On retire 3 ensembles de  $+4$  pour obtenir  $-12$

Exemple  $+12 \div -4 = ?$

Signes différents  $\rightarrow$  retire de la banque

Combien d'ensembles de  $-4$  à retirer de la banque pour obtenir  $+12$ ?

Au début, il faut 12 paires nulles



Il y a 12 paires nulles dans la banque

On retire 3 ensembles de  $-4$  pour obtenir  $+12$

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

### La division à l'aide d'une droite numérique

Raconte :  $(+9) \div (+3) = (+3)$   
Dividende, diviseur, quotient

- 1) Le dividende décide où nous terminons sur la droite numérique  
Ex :  $(+12) \div (-4) = ?$  Je sais qu'on termine à +12!
- 2) Le diviseur décide la direction (avancer ou reculer) et le grandeur de pas.  
Ex :  $(+12) \div (-4) = ?$  J'avance des pas du grandeur 4 parce que c'est -4.
- 3) Le nombre de pas et la direction que je fais face décide le quotient

Exemple :  $(+9) \div (+3)$

On a besoin de savoir combien de pas de +3 pour faire +9.

Le grandeur de pas est 3 et la direction est vers l'avant (j'avance) parce que 3 est positif.

Commence à zéro. J'avance des pas de grandeur 3 jusqu'à (+9)



On a pris 3 pas ET je fais face à l'extrémité positive.

Donc,  $(+9) \div (+3) = +3$

Exemple :  $(-9) \div (-3)$

On a besoin de savoir combien de pas de -3 pour faire -9.

Le grandeur de pas est 3 et la direction est à reculons (je recule) parce que 3 est négatif.

Commence à zéro. Je recule des pas de grandeur 3 jusqu'à (-9)



On a pris 3 pas ET je fais face à l'extrémité positive.

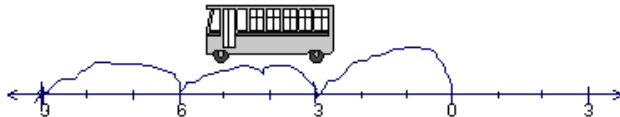
Donc,  $(-9) \div (-3) = (+3)$

Exemple :  $(-9) \div (+3)$

On a besoin de savoir combien de pas de  $+3$  pour faire  $-9$ .

Le grandeur de pas est 3 et la direction est vers l'avant ( j'avance) parce que 3 est positif.

Commence à zéro. J'avance des pas de grandeur 3 jusqu'à  $(-9)$



On a pris 3 pas ET je fais face à l'extrémité négative.

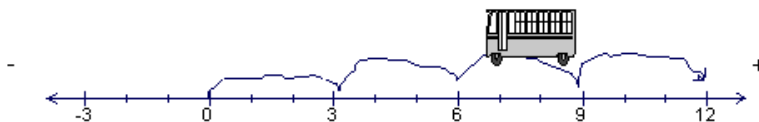
Donc,  $(-9) \div (+3) = (-3)$

Exemple :  $(+9) \div (-3)$

On a besoin de savoir combien de pas de  $-3$  pour faire  $+9$ .

Le grandeur de pas est 3 et la direction à reculons ( je recule) parce que 3 est négatif.

Commence à zéro. Je recule des pas de grandeur 3 jusqu'à  $(+9)$



On a pris 3 pas ET je fais face à l'extrémité positive.

Donc,  $(+9) \div (-3) = (-3)$