

4^e – Nombres relatifs

Multiplication de deux nombres relatifs

Rappel sur le sens de la multiplication



$$3 + 3 + 3 + 3 = 12$$

$$4 \times 3 = 12$$



$$4 + 4 + 4 = 12$$

$$3 \times 4 = 12$$



Pour se préparer

*Transformer la **somme** en **produit**.*

- $5 + 5 + 5 = \dots \times \dots$
- $6 + 6 + 6 + 6 = \dots \times \dots$

Calculer.

- $(-8) + (-8) = \dots\dots\dots$



Calculer.

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

- $-5 + (-5) + (-5) =$

- $\underbrace{-2,3 + (-2,3) + \dots + (-2,3) + (-2,3)}_{100 \text{ termes}} =$



Transformer le **produit** en **somme**, puis calculer.

• $3 \times 7 = \dots\dots\dots$

• $5 \times 2 = \dots\dots\dots$

• $4 \times (-3) = \dots\dots\dots$



Transformer le **produit** en **somme**, puis calculer.

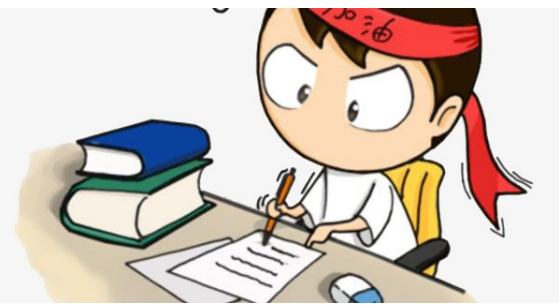
• $3 \times 7 = \dots\dots\dots$

$+ \times + = +$

• $5 \times 2 = \dots\dots\dots$

• $4 \times (-3) = \dots\dots\dots$

$+ \times - = -$



Transformer le **produit** en **somme**, puis calculer.

• $3 \times 7 = \dots\dots\dots$

$+ \times + = +$

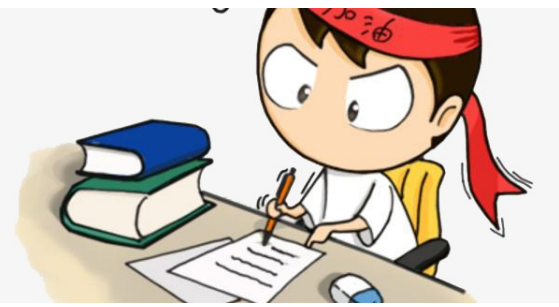
• $5 \times 2 = \dots\dots\dots$

• $4 \times (-3) = \dots\dots\dots$

$+ \times - = -$

Calculer.

• $(-3) \times 4 = \dots\dots\dots$



Transformer le **produit** en **somme**, puis calculer.

• $3 \times 7 = \dots\dots\dots$

$+ \times + = +$

• $5 \times 2 = \dots\dots\dots$

• $4 \times (-3) = \dots\dots\dots$

$+ \times - = -$

Calculer.

• $(-3) \times 4 = \dots\dots\dots$

• $(-1,5) \times 3 = \dots\dots\dots$

Transformer le **produit** en **somme**, puis calculer.

• $3 \times 7 = \dots\dots\dots$

$+ \times + = +$

• $5 \times 2 = \dots\dots\dots$

• $4 \times (-3) = \dots\dots\dots$

$+ \times - = -$

Calculer.

• $(-3) \times 4 = \dots\dots\dots$

• $(-1,5) \times 3 = \dots\dots\dots$

$- \times + = -$

Transformer le **produit** en **somme**, puis calculer.

• $3 \times 7 = \dots\dots\dots$

$+ \times + = +$

• $5 \times 2 = \dots\dots\dots$

• $4 \times (-3) = \dots\dots\dots$

$+ \times - = -$

Calculer.

• $(-3) \times 4 = \dots\dots\dots$

• $(-1,5) \times 3 = \dots\dots\dots$

$- \times + = -$

• $(-1,1) \times (-1,1) = \text{????????????}$



Un cas particulier.

Calculer.

- $0 \times 2 =$
- $0 \times (-3) =$



Mais quel est le résultat du calcul suivant ?

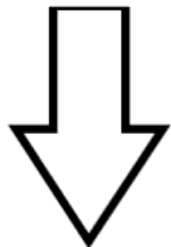
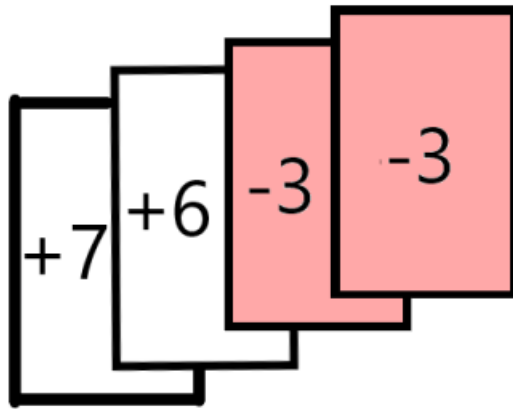
- $-5 \times (-3) =$

Mais quel est le résultat du calcul suivant ?

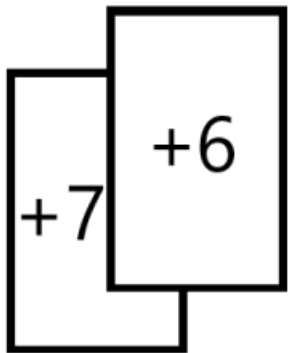
• $-5 \times (-3) = 15$ $- \times - = +$

« moins par moins,
ça fait plus ! »

Comment cela peut apparaître



Lorine perd
2 cartes



- $7 - \underbrace{2 \times (-3)}$

- $7 - \dots$

- $7 \dots$

-

- $7 - 2 \times (-3)$

- $7 + \underbrace{(-2) \times (-3)}$

- 7

Une autre explication :

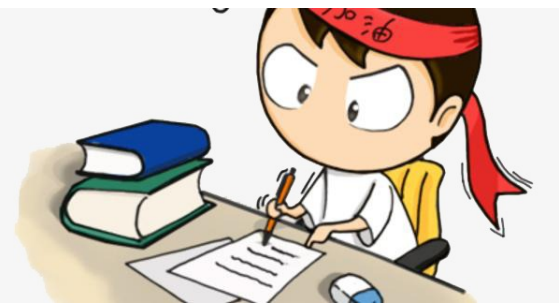
- Explication rapide :

$$A = (-2) \times (1 + (-1)) = 0$$

- Si on développe :

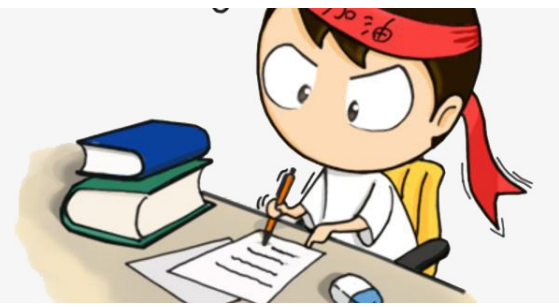
- $A = (-2) \times 1 + (-2) \times (-1) = (-2) + (-2) \times (-1)$

Comme $A = 0$, $(-2) \times (-1)$ doit faire 2.



Activité flash

- POUR VOIR SI VOUS AVEZ COMPRIS



Activité flash

- Calculer :

$$7 \times 8 =$$

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

$$5 \times (-4) =$$

$$(-6) \times (-7) =$$

$$(-1,3) \times 3 =$$