

Comment additionner deux nombres relatifs ?

Dans cette leçon nous désignerons :

- les nombres relatifs positifs par \circ
- et les nombres relatifs négatifs par \bullet

@ capsule vidéo à regarder : la guerre des relatifs à regarder (#mathix)

Propriété : Comment additionner des nombres de même signe ?

Lorsque l'on ajoute deux quantités d'objets d'une même famille (de même signe), il suffit de compter l'ensemble des objets.

Exemple 1 : $\circ\circ\circ\circ\circ\circ + \circ\circ\circ\circ = \circ\circ\circ\circ\circ\circ\circ\circ\circ\circ$

« Il y a 6 jetons blancs, puis 5 jetons blancs donc il y a 11 jetons blancs en tout »

En notation mathématique, on écrirait :

$$(+6) + (+5) = (+11) \text{ ou mieux encore } 6 + 5 = 11$$

Exemple 2 : $\bullet\bullet\bullet\bullet + \bullet\bullet\bullet = \bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet$

« Il y a 4 jetons noirs, puis 3 jetons noirs donc il y a 7 jetons noirs en tout »

En notation mathématique, on écrirait :

$$(-4) + (-3) = (-7) \text{ ou mieux encore } -4 + (-3) = -7$$

Règle : un jeton blanc et un jeton noir s'éliminent : $\circ + \bullet = 0$

Définition : Deux nombres sont opposés si leur somme vaut 0.

Exemple 3 : (-2) et (+2) sont opposés.

Propriété : Comment additionner des nombres de signes différents/contraires ?

Exemple 4 : ●●●●●●● + ○○○ = ●●●●●●● ~~○○○~~ = ●●●●

Les 3 jetons blancs vont éliminer 3 des 7 jetons noirs. Il reste donc 4 jetons noirs.

En notation mathématique, on écrirait :

$$(-7) + (+3) = (-4) + (-3) + 3 = (-4)$$

Exemple 5 : ○○○○○○○ + ●●●●●●●●● = ~~○○○○○○○~~ ●●●●●●●●● ●● = ●●

Les 7 jetons blancs vont éliminer 7 des 9 jetons noirs. Il reste donc 2 jetons noirs.

En notation mathématique, on écrirait :

$$(+7) + (-9) = 7 + (-7) + (-2) = -2$$