

MULTIPLIER DIVISER DES NOMBRES RELATIFS

1. Produit de deux relatifs

Le produit de deux relatifs de même signe est positif

Exemple $-2 \times (-5) = +10$

Le produit de deux relatifs de signe contraire est négatif.

Exemples : $-5 \times 6 = -30$

$9 \times (-2) = -18$

Règle des signes : (Simon Stevenin 1625)

+ par + donne +
+ par - donne -
- par + donne -
- par - donne +

2. Quotient de deux relatifs

La règle des signes est la même que celle énoncée pour la multiplication.

Exemples : $-12 : 3 = -4$

$14 : (-2) = -7$

$-35 : (-7) = +5$

3. Signe d'un produit

Un produit est positif si le nombre de facteurs négatifs est pair.

Un produit est négatif si le nombre de facteurs négatifs est impair.

Exemples :

$3 \times (-2) \times 5 \times (-9) \times (-9) \times 2,1$ est négatif car il y a 3 (impair) facteurs négatifs.

$3 \times (-2) \times 5 \times (-9) \times (-9) \times (-2,1)$ est positif car il y a 4 (pair) facteurs négatifs.

$\frac{4 \times (-2) \times 7}{(-9) \times (-4) \times 2}$ est négatif car il y a 3 (impair) facteurs négatifs. On a alors $\frac{4 \times (-2) \times 7}{(-9) \times (-4) \times 2} = -\frac{4 \times 2 \times 7}{9 \times 4 \times 2}$

4. Valeur approchée d'un quotient

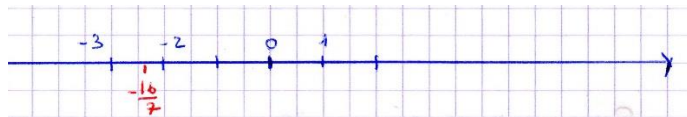
La **valeur exacte** du quotient de -16 par 7 est $-\frac{16}{7}$ car ce n'est pas un nombre décimal.

La calculatrice en donne une **valeur approchée** -2,285714286

$-3 < -\frac{16}{7} < -2$ est un **encadrement d'amplitude 1** de ce quotient

-3 est la valeur approchée **par défaut** à l'unité de $-\frac{16}{7}$

-2 est la valeur approchée **par excès** à l'unité de $-\frac{16}{7}$

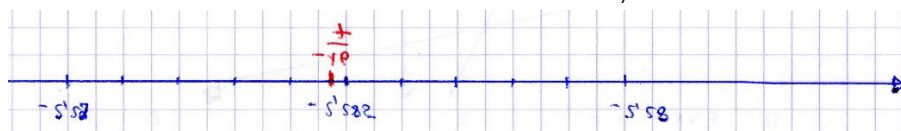


-2 est aussi la valeur approchée **arrondie** à l'unité de $-\frac{16}{7}$

$-2,29 < -\frac{16}{7} < -2,28$ est un encadrement d'amplitude 1 de ce quotient

-2,29 est la valeur approchée par défaut au centième de $-\frac{16}{7}$

-2,28 est la valeur approchée par excès au centième de $-\frac{16}{7}$



NOMBRES & CALCULS NC5

-2,29 est aussi la valeur approchée arrondie au centième de $-\frac{16}{7}$