

Opérations sur les nombres relatifs : Produit-Division

عمليات على الأعداد النسبية: الضرب والقسمة

Produit des nombres relatifs : ضرب الأعداد النسبية

Règle des signes :

+		+	se simplifie par	+
+	et	-		-
-		+		-
-		-		+

La règle des signes s'applique au produit de deux nombres relatifs :

- Le produit de deux nombres de **même signe** est **positif** (– par – ou + par +).
- Le produit de deux nombres de **signe différent** est **négatif** (+ par – ou – par +).

Exemples :

$$A = (+3) \times (+11) = 33 ; B = (-7) + (-4) = + 28$$

$$C = (+8) \times (-3) = -18 ; D = (+7) + (-4) = - 28$$

Signe du produit de plusieurs nombres :

C'est le nombre de **facteurs négatifs** dans un produit qui en fixe le signe.

Un produit de plusieurs nombres relatifs non nuls est :

- **Positif** s'il y a un nombre **pair** de facteurs négatifs.
- **Négatif** s'il y a un nombre **impair** de facteurs négatifs.

Exemples :

$$A = (+11) \times (-6) \times (+5) \times (-7) \times (-3) \times (+12) \times (-8)$$

$$B = (-11) \times (-12) \times (+6) \times (-7) \times (-10) \times (-54) \times (+62) \times (-41) \times (-32) \times (+2)$$

العدد A موجب لأنه يحتوي على 4 عوامل سالبة (4 عدد زوجي)
العدد B سالب لأنه يحتوي على 7 عوامل سالبة (7 عدد فردي)

قاعدة الإشارات :

تطبق قاعدة الإشارات لحساب جداء عددين نسبيين :

- جداء عددين لهما نفس الإشارة هو عدد موجب .
- جداء عددين نسبيين لهما إشارتان مختلفتان هو عدد سالب.

أمثلة:

جداء عدة أعداد :

تحدد إشارة الجداء حسب عدد الحدود السالبة في هذا الجداء.

- يكون الجداء موجبا إذا كان عدد الحدود السالبة عددا زوجيا.
- يكون الجداء سالبا إذا كان عدد الحدود السالبة عددا فرديا.

أمثلة:

Division des nombres relatifs : قسمة الأعداد

La règle des signes s'applique au rapport de deux nombres relatifs :

- Le rapport de deux nombres de **même signe** est **positif** (– par – ou + par +).
- Le rapport de deux nombres de **signe différent** est **négatif** (+ par – ou – par +).

Exemples :

$$A = \frac{+12}{+9} = \frac{+4}{+3} = \frac{4}{3} > 0 ; B = \frac{-12}{-9} = \frac{-4}{-3} = \frac{4}{3} > 0 ; C = \frac{+12}{-9} = \frac{+4}{-3} = -\frac{4}{3} < 0 ; D = \frac{-12}{+9} = \frac{-4}{+3} = -\frac{4}{3} < 0$$

تطبق قاعدة الإشارات لحساب قسمة عدد نسبي على آخر :

- قسمة عددين لهما نفس الإشارة هو عدد موجب .
- قسمة عددين نسبيين لهما إشارتان مختلفتان هو عدد سالب.

أمثلة: