الأعداد النسبية

القواعد الخاصة لحساب الأعداد النسبية :

1. الجمع:

- لجمع عددين نسبيين لهما نفس الإشارة، نجمع العددين و نأخذ الإشارة المشتركة.

مثال : $(+3)+(+5)=(+8)$ ؛ $(-4)+(-7)=(-11)$

- لجمع عددين نسبيين لهما إشارتان مختلفتان، نطرح العددين و نأخذ إشارة أكبرهما.

مثال : $(+6)+(-8)=(-2)$ ؛ $(-5)+(+9)=(+4)$

2. الطرح:

لطرح عددين نسبيين نجمع العدد الأول بمعاكس العدد الثاني.

مثال : $(+13)-(-6)=(+13)+(+6)=(+20)$

$(-11)-(+8)=(-11)+(-8)=(-21)$

3. الضرب:

- عند ضرب عددين نسبيين لهما نفس الإشارة، نحصل على عدد موجب.

مثال : $(+4)\times(+6)=(+24)$ ؛ $(-3)\times(-8)=(+24)$

- عند ضرب عددين نسبيين لهما إشارتان مختلفتان، نحصل على عدد سالب.

مثال : $(+8)\times(-5)=(-40)$ ؛ $(-4)\times(+9)=(-36)$

4. القسمة:

- حاصل قسمة عددين نسبيين لهما نفس الإشارة، هو عدد موجب.
- **مثال :** $(+33):(+11)=(+3)$ ؛ $(-28):(-7)=(+4)$
- حاصل قسمة عددين نسبيين لهما إشارتان مختلفتان، هو عدد سالب.

مثال : $(+32):(-8)=(-4)$ ؛ $(-25):(+5)=(-5)$

حالات خاصة:

$$a\times 0=0 \quad ; \quad a\times 1=a \quad ; \quad \frac{0}{b}=0 \quad ; \quad \frac{b}{b}=1$$

$$(b\neq 0)$$

مقلوب عدد نسبي غير معدوم:

مقلوب عدد نسبي غير معدوم x هو العدد $\frac{1}{x}$.

مثال: مقلوب العدد $(+3)$ هو العدد $\frac{1}{3}$ ؛ مقلوب العدد (-7) هو العدد $\frac{1}{-7}$

حصر و تدوير عدد موجب مكتوب في الشكل العشري:

لإيجاد مدور إلى رتبة معينة للعدد الموجب x، نقوم بالعمليات التالية:

العملية	المثال
1. كتابة العدد x في شكله العشري	$\frac{23}{11}\approx 2,090\ 909\ 091$
2. حصر العدد x بين عددين a و b	$2,090<\frac{23}{11}<2,091$
3. تعيين المدور للعدد x: إلى الجزء من العشرة إلى الجزء من المائة إلى الجزء من الألف ...	 2,1 ◄---------- 2,09 ◄---------- 2,091 ◄---------- ...

تمرين تطبيقي:

①أحسب الأعداد A ، B ، A - B و A + B حيث:

$A=(+0,3)\times(-2,6)\times(-7,8)$ و $B=(-1,2)\times(-11,3)\times(-0,4)$

②أكتب العدد $\frac{A-B}{A+B}$ في شكله العشري

③عين المدور للعدد $\frac{A-B}{A+B}$ إلى الجزء من العشرة، ثم إلى الجزء من المائة.

حل التمرين:

① حساب الأعداد A ، B ، A - B و A + B :

$A=(+0,3)\times(-2,6)\times(-7,8)=+6,084$

$B=(-1,2)\times(-11,3)\times(-0,4)=-5,424$

$A-B=(+6,084)-(-5,424)=(+6,084)+(+5,424)=+11,508$

$A+B=(+6,084)+(-5,424)=+0,66$

② كتابة العدد $\frac{A-B}{A+B}$ في شكله العشري:

$$\frac{A-B}{A+B}=\frac{11,508}{0,66}\approx 17,436\ 363\ 64$$

③ لتعيين المدور للعدد $\frac{A-B}{A+B}$ نقوم أولا بحصر هذا العدد كما يلي:

$$17,4363<\frac{A-B}{A+B}<17,4364$$

◄3 هو الجزء من المائة و هو أصغر من 5، إذن المدور للعدد $\frac{A-B}{A+B}$ إلى الجزء من العشرة هو 17,4.

◄6 هو الجزء من الألف و هو أكبر من 5، إذن المدور للعدد $\frac{A-B}{A+B}$ إلى الجزء من المائة هو 17,44.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر