جداء وخارج الأعداد العشرية النسبية والقوى

قاعدة1:

لحساب جداء عددين عشريين نسبيين لهما نفس الإشارة:

- إذا كان موجبين فإنا نقوم بحساب جدائهما ونضيف أمام النتيجة المحصل عليها إشارة (+) أو لا نضيف أية إشارة.
- إذا كان سالبين فإنا نقوم بحساب جداء مقابليهما ونضيف أمام النتيجة المحصل عليها إشارة (+).

مثال:

- $5\times 8 = 40$
- $11\times 12 = +132$
- $-3\times(-12) = 36$
- $-7\times(-9) = +63$

قاعدة2:

لحساب جداء عددين عشريين نسبيين ليس لهما نفس الإشارة فإننا نقوم بحساب جداء العدد الموجب مع مقابل العدد السالب ونضيف أمام النتيجة المحصل عليها إشارة (−).

مثال:

- $-11\times 8 = -88$
- $-5\times 8 = -40$
- $6\times(-6) = -36$
- $6\times(-8) = -48$

قاعدة3:

لحساب جداء عدة أعداد عشرية نسبية نقوم أولا بحساب جداء الأعداد العشرية الموجبة مع مقابلات الأعداد العشرية السالبة ثم ثانيا نقوم بحساب عدد الأعداد العشرية السالبة فإذا :

- كان فرديا فإننا نضيف أمام النتيجة المحصل عليها إشارة (−).
- كان زوجيا فإننا نضيف أمام النتيجة المحصل عليها إشارة (+).

مثال:

- $-5\times 8\times 1,3\times(-10)\times(-7)\times(-0,13) = 473,2$
- $6\times(-8)\times(-7,14)\times(6,02)\times(-2) = -4126,3488$

قاعدة1:

لحساب خارج عددين عشريين نسبيين لهما نفس الإشارة:

- إذا كان موجبين فإنا نقوم بحساب خارجهما ونضيف أمام النتيجة المحصل عليها إشارة (+) أو لا نضيف أية إشارة.
- إذا كان سالبين فإنا نقوم بحساب خارج مقابليهما ونضيف أمام النتيجة المحصل عليها إشارة (+).

مثال:

- $60 \div 12 = +5$
- $111 \div 3 = 27$
- $-66 \div (-11) = 6$
- $-27 \div (-9) = +3$

قاعدة2:

لحساب خارج عددين عشريين نسبيين ليس لهما نفس الإشارة فإننا نقوم بحساب خارج العدد الموجب و مقابل العدد السالب ونضيف أمام النتيجة المحصل عليها إشارة ($-$).

مثال:

- $-66 \div 22 = -3$
- $-45 \div 9 = -5$
- $36 \div (-6) = -6$
- $26 \div (-2) = -13$

خاصية1:

a عدد عشري نسبي .

- $a \div 1 = a$
- $a \times 1 = a$
- $a \div (-1) = -a$
- $a \times (-1) = -a$

قاعدة2:

a عدد عشري نسبي و n عدد صحيح طبيعي غير منعدمين.الكتابة a^n تسمى قوة العدد a حيث a أساس القوة و n أس القوة وتقرأ " a أس n "

$$a^{\,n} = \underbrace{a \times a \times a \times \ldots\ldots\ldots\ldots \times a}_{n \text{ مرة}}$$

مثال:

- $2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$
- $(-3)^3 = (-3) \times (-3) \times (-3) = -27$
- $(-9)^2 = 81$

ملاحظة:

a عدد عشري نسبي .

- $a^1 = a$
- $a^0 = 1$
- 0^0 لامعنى لها

خاصية2:

a و b عددان عشريان نسبيان و m و n عددان صحيحان طبيعيان

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

$$(m > n) \quad \text{و} \quad \frac{a^m}{a^n} = (a)^{m-n}$$

$$\left(a^m\right)^n = a^{m \times n}$$

$$a^m \times b^m = (a \times b)^m$$

$$\frac{a^m}{b^m} = \left(\frac{a}{b}\right)^m$$