

القوى (1)

قوه عدد جذري غير منعدم - 1

تعريف

عدد جذري غير منعدم ، n عدد صحيح طبيعي
 $a \times a \times a \dots \dots a \times a = a^n$ لدينا
 الكتاب a^n تسمى قوه للعدد
 a يسمى اساس القوى و n يسمى اس القوة

امثلة : حساب قوه

$$(-5)^3 = (-5) \times (-5) \times (-5) = -125 , \quad \left(\frac{-3}{2}\right)^4 = \frac{-3}{2} \times \frac{-3}{2} \times \frac{-3}{2} \times \frac{-3}{2} = \frac{81}{16}$$

$$2^5 + 2^3 = 32 + 8 = 40 , \quad \left(\frac{-1}{2}\right)^3 = \left(\frac{-1}{2}\right) \times \left(\frac{-1}{2}\right) \times \left(\frac{-1}{2}\right) = \frac{-1}{8}$$

حالات خاصة

- الكتابة a^0 غير معرفة
- $a^0 = 1$ مهما كان العدد الجذري الغير منعدم

خاصيات القوى ذات الاس عدد صحيح نسبي - 2

ليكن a و b عددين جذريين غير منعدمين ; m و n عدادان صحيحان نسبيان

$(a^m)^n = a^{m \times n}$	$a^m \times a^n = a^{m+n}$
$\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$	$a^m \times b^m = (ab)^m$
$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$	

أمثلة

$$\left(\frac{-15}{47}\right)^1, \left(\frac{-17}{15}\right)^0, (-1)^{478}, 1^{349}, 0^{53214} \quad : 1 - \text{حسب}$$

$$, \left(\frac{-1}{3}\right)^2 \times \left[\left(\frac{1}{2}\right)^3\right]^4, (-2)^5 \times (-2)^3, \frac{5^7}{5^{11}} \quad : 2 - \text{اكتب على شكل قوطة}$$

$$\frac{0,25}{2}, \frac{0,25}{0,5}, \frac{3}{\left(\frac{1}{3}\right)^{-4}} \quad \left[\left(\frac{-2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{2}{3}\right)^6 \right]^2$$

$$(-2)^{-3} + (-2^2)^2, 3^2 + 3^{-1}, (5^2 - 5^3)^2, (3 - 2^3)^{-2} \quad : 3 - \text{حسب ما يلي} \quad -$$