



تقديم الأعداد الجذرية



للمزيد زوروا موقع قلمي

I _ العدد الجذري :

(1) - تعريف :

العدد الجذري هو خارج عدد صحيح نسبي a على عدد صحيح نسبي غير منعدم b و يكتب : $\frac{a}{b}$

(2) - أمثلة :

الأعداد الآتية هي أعداد جذرية : $\frac{-2}{3}$ و $\frac{-5}{-4}$ و $\frac{23}{-7}$ و $\frac{11}{2}$.

* ملاحظات هامة :

(أ) -- نعتبر العدد الجذري $\frac{a}{b}$.

a يسمى البسط و b يسمى لمقام .

(ب) -- يمكن كتابة العدد الجذري على شكل : $\frac{-2,5}{3}$; $\frac{1}{-0,5}$; $\frac{-3,7}{-2,4}$.

(3) - إشارة عدد جذري :

1 - يكون عدد جذري $\frac{a}{b}$ موجبا إذا كان للعددين a و b نفس الإشارة .

2 - يكون عدد جذري $\frac{a}{b}$ سالبا إذا كان للعددين a و b إشارتين مختلفتين.

* أمثلة :

$\frac{17}{11}$ و $\frac{-13}{-5}$ عددان جذريان موجبان .

$\frac{-11}{5}$ و $\frac{3}{-16}$ عددان جذريان سالبان .

* ملاحظة هامة : $\frac{-a}{b} = \frac{a}{-b} = -\frac{a}{b}$

(4) - العدد الجذري و المعادلات :

العدد الجذري $\frac{a}{b}$ هو حل المعادلة $bx = a$ بحيث :

a عدد عشري نسبي و b عدد عشري نسبي غير منعدم.

** حل المعادلة $-2x = 5$ هو العدد الجذري $\frac{5}{-2}$.

** حل المعادلة $3x = -1$ هو العدد الجذري $\frac{-1}{3}$.

** حل المعادلة $-4x = -3$ هو العدد الجذري $\frac{-3}{-4}$.

II _ تساوي عددين جذريين :

(1) - قاعدة :

$$\frac{a}{b} \text{ و } \frac{x}{y} \text{ عددان جذريان .}$$
$$\frac{a}{b} = \frac{x}{y} \text{ يعني أن : } a \times y = b \times x$$

(2) - مثال 1 :

* لنقارن العددين الجذريين $\frac{-4}{10}$ و $\frac{2}{-5}$.

لدينا :

$$\left. \begin{array}{l} -4 \times (-5) = 20 \\ 10 \times 2 = 20 \end{array} \right\} \text{ يعني أن } -4 \times (-5) = 10 \times 2$$

و منه فإن : $\frac{-4}{10} = \frac{2}{-5}$

(3) - مثال 2 :

* لنقارن العددين الجذريين $\frac{8}{12}$ و $\frac{3}{6}$.

لدينا :

$$\left. \begin{array}{l} 8 \times 6 = 48 \\ 12 \times 3 = 36 \end{array} \right\} \text{ يعني أن } 8 \times 6 \neq 12 \times 3$$

و منه فإن : $\frac{3}{6} \neq \frac{8}{12}$