مادة الرياضيات 2AC

تقديـم الأعـداد الـجـذريـة

أهم فقرات الدرس

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 شكـل : $\frac{-2,5}{3}$;; $\frac{1}{-0,5}$;; $\frac{-3,7}{-2,4}$.

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.

* أمثلة :

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

** حـل المعادلة $3x = -1$ هو العد الجذري $\frac{-1}{3}$.

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

II _ تساوي عددين جذريين :

1) – قاعـدة :

$\frac{a}{b}$ و $\frac{x}{y}$ عددان جذريان .

$\frac{a}{b}=\frac{x}{y}$ يعني أن : $a \times y = b \times x$

2) – مثال1 :

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

لدينا :

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

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

3) – مثال 2 :

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

لدينا :

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

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