من إنجاز : ذ. أحمد رضواني
بتارخ : 2009/10/26

المستوى : 2 ثانوي إعدادي
أقا - نيابة طاطا

ضـــرب و قـسمة عددين جذريين

نشـــاط 1 :
أحسب :

$A=-2\times(-3)$; $B=7,5\times(-2)$; $C=-5\times(-2)\times(-3)$

$D=-3\times4\times(-5)$; $E=(-1)\times(-2)\times(-5)\times(-3)\times(-4)$

$F=\frac{1}{3}\times\frac{4}{5}$; $G=\frac{5}{2}\times\frac{3}{2}$; $H=3\times\frac{5}{2}$; $I=\frac{1}{2}\times\frac{3}{5}\times\frac{2}{4}$

I. جداء عددين جذريين :

قاعدة 1 :

$\frac{a}{b}$ و $\frac{c}{d}$ عددين جذريين :

$$\frac{a}{b}\times\frac{c}{d}=\frac{a\times c}{b\times d}$$

مثال :

$$A=\frac{-2}{7}\times\frac{21}{-5}=\frac{-2\times21}{7\times(-5)}=\frac{-2\times\cancel{7}\times3}{\cancel{7}\times(-5)}=\frac{-6}{-5}=\frac{6}{5}$$

$$B=-\frac{8}{5}\times\frac{-11}{4}=\frac{-8\times(-11)}{5\times4}=\frac{-2\times\cancel{4}\times(-11)}{5\times\cancel{4}}=\frac{-2\times(-11)}{5}=\frac{22}{5}$$

$$C=-2\times\frac{-5}{6}=\frac{-2}{1}\times\frac{-5}{6}=\frac{-2\times(-5)}{1\times6}=\frac{10}{6}=\frac{5}{3}$$

$$D=\frac{8}{9}\times(-6)\times\frac{-5}{-4}=\frac{8\times(-6)\times(-5)}{9\times(-4)}=\frac{2\times(-2)\times(-5)}{3\times(-1)}=\frac{20}{-3}=-\frac{20}{3}$$

تمريـــــن تطبيقي 1 : أحسب :

$A=\frac{1}{3}\times\frac{-4}{5}$; $B=\frac{2,2}{5}\times\frac{-3}{5}$; $C=\frac{-10}{3}\times\frac{-5}{7}$; $D=-\frac{8}{3}\times\left(-\frac{3}{4}\right)\times\frac{5}{7}$

$E=-2,5\times\frac{2}{3}$; $F=\frac{7}{6}\times(-3)\times\frac{5}{4}$; $G=\frac{2}{3}\times\frac{-5}{7}\times\frac{-7}{5}$; $H=-\frac{9}{4}\times\left(-\frac{8}{3}\right)$

$I=\frac{-63}{25}\times\frac{40}{-81}$; $J=\frac{18}{-5}\times\frac{20}{-16}\times\frac{-4}{-5}$; $K=-\frac{-3}{-8}\times\left(-\frac{-4}{-5}\right)\times2$

نشـــاط 2 :

أحسب : $A=\frac{8}{-3}\times\frac{-3}{8}$; $B=\frac{551}{29}\times\frac{29}{551}$; $C=5\times\frac{1}{5}$; $D=\frac{a}{b}\times\frac{b}{a}$

II. خـــارج عددين جذريين :

قاعدة 2 :

مقلوب العدد الجذري الغير المنعدم $\frac{a}{b}$ هـــــو العدد الجذري $\frac{b}{a}$.

مثال :

* مقلوب العدد $\frac{-3}{2}$ هو $\frac{2}{-3}$
* مقلوب العدد $7,5$ هو $\frac{1}{7,5}$
* مقلوب العدد $-\frac{5}{4}$ هو $-\frac{4}{5}$
* مقلوب العدد $\frac{1}{9}$ هو 9

نشـــاط 3 :

علما أن : $\frac{a}{b} = a \times \frac{1}{b}$ ، أحسب : $\frac{\frac{3}{2}}{\frac{5}{3}}$

أتمم : القسمة على عدد جذري تعني : الضرب في مقابله .

قاعدة 3 :

$\frac{a}{b}$ و $\frac{c}{d}$ عددين جذريين : $\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$

مثال :

$$A = \frac{-8}{7} \div \frac{5}{-3} = \frac{-8}{7} \times \frac{-3}{5} = \frac{-8 \times (-3)}{7 \times 5} = \frac{24}{35}$$

$$B = \frac{-4}{\frac{7}{3}} = -4 \div \frac{7}{3} = -4 \times \frac{3}{7} = \frac{-4 \times 3}{7} = \frac{-12}{7}$$

$$C = \frac{-\frac{6}{7}}{-3} = -\frac{6}{7} \div (-3) = -\frac{6}{7} \times \frac{1}{-3} = \frac{-6}{-21} = \frac{2}{7}$$

تمريـــن تطبيقي 1 : أحسب :

$$A = \frac{5}{3} \div \frac{7}{2} \quad ; \quad B = \frac{-1}{4} \div \frac{1}{3} \quad ; \quad C = \frac{9}{-10} \div \frac{5}{10}$$

$$D = 5 \div \frac{-3}{-4} \quad ; \quad E = 1 \div \frac{-7}{12} \quad ; \quad F = \frac{-24}{21} \div \frac{-32}{14}$$

$$G = \frac{25}{-8} \div \left(-\frac{15}{-4}\right) \quad ; \quad H = \frac{\frac{-7}{2}}{-5} \quad ; \quad I = \frac{3}{\frac{-4}{9}}$$

تمريـــن 9 ص 46 (المسار)
تمريـــن 10 ص 46 (المسار)

تمريـــن 13 ص 47 (المسار)
تمريـــن 14 ص 47 (المسار)
تمريـــن 17 ص 47 (المسار)