تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

العمليـــات الأربـــع على الأعداد الجذرية

تمارين تولیفية

تمرين 1

أحسب ما يلي مع الاختزال إذا كان ممكنا :

$$A=\frac{-2}{5}+\frac{1}{10} \quad ;; \quad B=\frac{-3}{7}-\frac{-2}{7} \quad ;; \quad C=1{,}5+\frac{-1}{5} \quad ;; \quad D=-\frac{7}{8}-\frac{2}{4}$$

$$E=\frac{5}{3}+\frac{-3}{11} \quad ;; \quad F=\frac{5}{-3}+\frac{-1}{4} \quad ;; \quad G=4+\frac{1}{2}+\frac{-5}{4}$$

$$H=0{,}5-\frac{4}{3}+\frac{-1}{2} \quad ;; \quad I=\frac{1}{2}+\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\frac{1}{5}-\frac{1}{6} \quad ;; \quad J=\frac{5}{3}+\frac{-2}{6}-\frac{1}{2}-\frac{-5}{12}$$

تمرين 2

أحسب ما يلي مع الاختزال إذا كان ممكنا :

$$A=1+\frac{2+\frac{1}{2}}{5} \quad ;; \quad B=\frac{3-\frac{5}{2}}{\frac{4}{3}+1} \quad ;; \quad C=\frac{\frac{5}{2}-1}{\frac{3}{4}+1} \quad ;; \quad D=\frac{\frac{2}{3}+\frac{4}{2}}{\frac{5}{6}-\frac{1}{2}}$$

$$E=\frac{6}{3}\times\frac{5-\frac{1}{2}}{4+\frac{3}{2}} \quad ;; \quad F=\frac{5}{3-\frac{1}{2}}\times\frac{-5}{4} \quad ;; \quad G=2-\frac{1}{3+\frac{1}{4+\frac{1}{5}}}$$

$$H=\frac{1+\frac{\frac{1}{2}}{2}}{2}-4 \quad ;; \quad I=\frac{1+\frac{1}{2}}{2-\frac{1}{3}}-\frac{1+\frac{1}{3}}{2-\frac{1}{2}} \quad ;; \quad J=\frac{\frac{2}{5}\times\frac{1}{4}+2}{3\times\left(1-\frac{1}{3}\right)}$$

$$K=\frac{1+\frac{2}{5}}{5}+\frac{11}{\frac{2}{5}-4}-\frac{\frac{2}{15}+\frac{7}{3}}{0{,}5}$$

تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

تمرين 3

أزل الأقواس و المعقوفات ثم أحسب مع الاختزال إذا كان ممكنا :

$$A=\left[\frac{7}{3}-\left(\frac{1}{2}+\frac{5}{6}\right)\right]-\left[\left(-\frac{4}{5}+\frac{1}{2}\right)-4\right] \quad ;; \quad B=-\left(1-\frac{1}{2}\right)-\left[-\frac{5}{3}+\left(-\frac{7}{6}-1\right)\right]-\left(4-\frac{1}{2}\right)$$

$$C=2-\left[\frac{4}{3}-\left(1+\frac{5}{6}\right)\right]-\left[-\frac{1}{4}-\left(3-\frac{1}{2}\right)\right] \quad ;; \quad D=\frac{3}{2}-\left(\frac{1}{3}+5\right)-\left[-\left(5+\frac{1}{2}\right)-4\right]$$

تمرين 4

أحسب التعابير الآتية من أجل $x=-\frac{1}{2}$ ثم اختزل إذا كان ممكنا :

$$E=x+2x+3x+4x \quad ;; \quad F=\frac{1+x}{2x-3} \quad ;; \quad G=\frac{x+1}{x-1}\times\frac{2x}{3}$$

$$H=x-\frac{1+\frac{1}{x}}{2x+\frac{1}{2}} \quad ;; \quad I=\frac{3}{x-1}-\frac{2x+1}{x}-x$$

تمرين 5

نضع : $E=\frac{a+b}{c}+\frac{b+c}{a}+\frac{c+a}{b}$.

إذا علمت أن : $ab+bc+ca=0$ فبين أن : $E=-3$.

تمرين 6

a و b عددان جذريان غير منعدمين بحيث : $a\neq -1$ و $a+b\neq 0$.

1) – بين أن : $\frac{\frac{a-1}{a+1}-a}{a-\frac{a-1}{a+1}}=-1$.

2) – أثبت أن : $\frac{1-\frac{b}{a+b}}{1-\frac{a}{a+b}}=\frac{a}{b}$ ثم استنتج حساب العدد : $A=\frac{1-\frac{150}{600+150}}{1-\frac{600}{600+150}}$

تمرين 7

أوجد العدد الجذري x في كل حالة من الحالات الآتية :

$$2x=12 \quad ;; \quad \frac{2}{3}x=-2 \quad ;; \quad -\frac{5}{8}x=\frac{5}{3} \quad ;; \quad \frac{3x}{7}=\frac{-4}{9}$$

$$\frac{x-1}{11}=-\frac{5}{7} \quad ;; \quad \frac{-5}{x-3}=4 \quad ;; \quad \frac{x+5}{2x}=\frac{-3}{2} \quad ;; \quad \frac{2x-1}{x+3}=\frac{5}{7}$$