هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

تمارين: المجموعات $\mathbb{N}$ و $\mathbb{Z}$ و ID و $\mathbb{Q}$ و $\mathbb{R}$

تمرين 1

1- أحسب $A=-\frac{2}{3}+\frac{7}{6}-\frac{1}{4}-2$ و $B=\frac{5+\frac{1}{3}}{2-\frac{3}{2}}$ و $C=\frac{\frac{1}{101}}{\frac{\frac{10101}{10101}}{\frac{101}{1}}}$

2- أعط الكتابة العلمية للأعداد التالية : 158 ، 174 ;8 ، 0,0478 ، 0,0000032

3- لتكن a و b و c أعداد حقيقية

أ- بسط $-2(a+b-c)-3(a-b+c)+4(5a-b)$

ب- بين أن $a^2(b-c)+b^2(c-a)+c^2(a-b)=(b-a)(a-c)(c-b)$

ت- بين أن $\frac{1}{(a-b)(a-c)}+\frac{1}{(b-c)(b-a)}+\frac{1}{(c-a)(c-b)}=0$ حيث a و b و c مختلفة مثنى مثنى

تمرين2

1- أحسب $\sqrt{5^2\times3^3}+\sqrt{75}-11\sqrt{3}+2\sqrt{243}$ و $\left(\sqrt{3}+\sqrt{2}-\sqrt{5}\right)\left(\sqrt{3}-\sqrt{2}+\sqrt{5}\right)$

$\frac{\sqrt{2}+\sqrt{3}}{\sqrt{2}-\sqrt{3}}-\frac{\sqrt{2}-\sqrt{3}}{\sqrt{2}+\sqrt{3}}$

2- أ- أحسب $\left(1+\sqrt{5}\right)^2$ و $\left(2-\sqrt{5}\right)^2$ ثم بسط $\sqrt{6+2\sqrt{5}}$ و $\sqrt{9-4\sqrt{5}}$

ب- بسط $\sqrt{21-6\sqrt{6}}$; $\sqrt{7+2\sqrt{10}}$ ، $\sqrt{\sqrt{3+2\sqrt{2}}+\sqrt{6+4\sqrt{2}}}$

3- اجعل المقام عددا جذريا للعددين الحقيقيين $\frac{1}{\sqrt{2}+1}$; $\frac{2-\sqrt{3}}{1-\sqrt{3}}$

4- بين أن $\sqrt{7+\sqrt{48}}+\sqrt{7-\sqrt{48}}=4$ و أن $\sqrt{9-4\sqrt{5}}-\sqrt{9+4\sqrt{5}}=-4$

5-أحسب $\left(\sqrt{\frac{5}{2}}+\sqrt{\frac{2}{5}}\right)^2$ و $\left(\sqrt{\frac{3}{4}}-\sqrt{\frac{4}{3}}\right)^2$. ماذا تلاحظ؟

بين الحالة العامة مع $\left(\sqrt{a}+\sqrt{\frac{1}{a}}\right)^2$ et $\left(\sqrt{a}-\sqrt{\frac{1}{a}}\right)^2$ حيث a عدد جدري غير منعدم.

تمرين 3

1- بسط أكثر ما يمكن الأعداد التالية $3^3\times15^{-5}\times21^2\times\left(5^4\right)^{-1}$ و $\sqrt{27}^3\times\sqrt{3}^{-4}\times\sqrt{2}^3\times\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^4$

2- أحسب $\frac{450\ \ 000\times(0,000\ \ 002)^2}{0,000\ \ 3}$

3- ليكن x عددا حقيقيا

أ- أنشر و اختصر $(x+2)(x-2)-x^2$

ب- أحسب دون استعمال المحسبة العدد $564111232\times564111228-564111230^2$

تمرين4

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

1- عمل $(x+2)^2+x^2-4$ ، $(2x-1)^2-(3x+2)^2$

$27x^3-8$; $x^3+125-5x(x+5)$

2- نضع $a+b=1$; $a^2+b^2=2$

أحسب a^4+b^4 ; a^6+b^6

تمرين 5

ليكن n عددا صحيحا طبيعيا نضع $p=n(n+3)$

1- أكتب $(n+1)(n+2)$ بدلالة p

2- أكتب $n(n+1)(n+2)(n+3)$ بدلالة p

3- استنتج أن $n(n+1)(n+2)(n+3)+1$ مربع كامل

4- تطبيق: $2002\times2003\times2004\times2005+1$ مربع كامل لأي عدد

تمرين6

ليكن $a\in\mathbb{R}^*$ نضع $x=a+\frac{1}{a}$

أحسب $a^2+\frac{1}{a^2}$; $a^3+\frac{1}{a^3}$ بدلالة x

تمرين7

لتكن a و b و c و d و m و n أعداد حقيقية غير منعدمة حيث $mc+nd\neq0$

1- بين إذا كان $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ فان $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}=\frac{ma+nb}{mc+nd}$

2- حدد x و y حيث $\frac{3}{x}=\frac{4}{y}$ و $2x-3y=2$

تمرين8

ليكن x و y من $\mathbb{R}$ حيث $x\neq y$ و $2(x^2+y^2)=5xy$

أحسب $\frac{x+y}{x-y}$

تمرين9

ليكن a و b و c من $\mathbb{R}^*$ حيث $ab+bc+ca=0$

أحسب $\frac{b+c}{a}+\frac{c+a}{b}+\frac{a+b}{c}$

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma