فرض الفصل الأول في مادة الرياضيات

القسم: 04 متوسط
المدة :.ساعة

التمرين الأول:

Ⓘ هل العددان 105 و 130 أوليان فيما بينهما؟ برر جوابك .

Ⓘⓘ أحسب القاسم المشترك الأكبر للعدين 105 و 130.

Ⓘⓘⓘ اكتب $\frac{105}{130}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال .

التمرين الثاني:

◄ A, B, C أعداد حقيقية حيث :

$$A = \frac{168}{273} \quad ; \quad B = \frac{5}{26} - 4 \times \left(\frac{168}{273} + \frac{3}{2} \right) \quad ; \quad C = \frac{8 \times 10^5 \times 14 \times 10^{-6}}{7 \times 10^3}$$

Ⓘ أكتب A على شكل كسر غير قابل للاختزال .

Ⓘⓘ أحسب العدد B و أعط الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال.

Ⓘⓘⓘ أعط الكتابة العلمية للعدد C.

التمرين الثالث:

◄ لتكن الأعداد $A; B; C; D$ حيث :

$$A = \frac{9}{2} - \frac{3}{2} \div \frac{3}{7} \quad ; \quad B = 3\sqrt{28} + \sqrt{175} - 2\sqrt{112}$$

$$D = \frac{14}{\sqrt{7}} \quad ; \quad C = \left(\sqrt{7} - 3 \right) \left(2\sqrt{7} + 1 \right)$$

Ⓘ بين أن A عدد طبيعي .

Ⓘⓘ أكتب B على الشكل $a\sqrt{7}$ حيث a عدد طبيعي .

Ⓘⓘⓘ أكتب C على الشكل $a + b\sqrt{7}$ حيث a و b عددان صحيحان .

Ⓘⓥ أكتب D بمقام ناطق .

Ⓥ بين أن العدد 4 قاسم للمجموع : $A + B + C + D$.

ألم الدراسة لحظة و تنتهي لكن إهمالها ألم يستمر مدى الحياة

DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري

القسم: 04 متوسط المدة :.....

التمرين الأول:

Ⅰ العددان 105 و 130 رقم آحادهما هما 0 و 5 و بالتالي فهما يقبلان القسمة على 5 فهما ليسا أوليان فيما بينهما.

Ⅱ حساب القاسم المشترك الأكبر للعددين 105 و 130. و منه $PGCD(130;105)=5$

$130=105\times1+25$

$105=25\times4+5$

$25=5\times5+0$

Ⅲ كتابة $\frac{105}{130}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال .

$\frac{105}{130}=\frac{105\div5}{130\div5}=\frac{21}{26}$

التمرين الثاني:

Ⅰ كتابة A على شكل كسر غير قابل للاختزال .

◄ أولا حساب $PGCD(273;168)$.

$273=168\times1+105$

$168=105\times1+63$

$105=63\times1+42$

$63=42\times1+21$

$42=21\times2+0$

و منه $PGCD(273;168)=21$

$\frac{168}{273}=\frac{168\div21}{273\div21}=\frac{8}{13}$

Ⅱ حساب العدد B و إعطاء الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال.

$B=\frac{5}{26}-4\times\left(\frac{168}{273}+\frac{3}{2}\right)$

$=\frac{5}{26}-4\times\left(\frac{8}{13}+\frac{3}{2}\right)$

$=\frac{5}{26}-4\times\left(\frac{8\times2}{13\times2}+\frac{3\times13}{2\times13}\right)$

$=\frac{5}{26}-4\times\left(\frac{16+39}{26}\right)$

$=\frac{5}{26}-\left(\frac{4\times55}{26}\right)$

$=\frac{5}{26}-\left(\frac{220}{26}\right)=\frac{-215}{26}$

DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري

الكتابة العلمية للعدد C.

$$C=\frac{8\times10^{5}\times14\times10^{-6}}{7\times10^{3}}$$
$$C=\frac{8\times14}{7}\times\frac{10^{5}\times10^{-6}}{10^{3}}$$
$$C=16\times10^{-4}$$
$$C=1,6\times10^{-3}$$

التمرين الثالث:

Ⅰ تبيين أن A عدد طبيعي .

$$A=\frac{9}{2}-\frac{3}{2}\div\frac{3}{7}$$
$$A=\frac{9}{2}-\frac{3}{2}\times\frac{7}{3}$$
$$A=\frac{9}{2}-\frac{21}{6}$$
$$A=\frac{27-21}{6}$$
$$A=\frac{6}{6}=1$$

Ⅱ كتابة B على الشكل $a\sqrt{7}$ حيث a عدد طبيعي

.

$$B=3\sqrt{28}+\sqrt{175}-2\sqrt{112}$$
$$B=3\sqrt{4\times7}+\sqrt{25\times7}-2\sqrt{16\times7}$$
$$B=3\sqrt{2^{2}\times7}+\sqrt{5^{2}\times7}-2\sqrt{4^{2}\times7}$$
$$B=3\times2\sqrt{7}+5\sqrt{7}-2\times4\sqrt{7}$$
$$B=(6+5-8)\sqrt{7}$$
$$B=3\sqrt{7}$$

Ⅰ كتابة C على الشكل $a+b\sqrt{7}$ حيث a و b عددان صحيحان .

$$C=\left(\sqrt{7}-3\right)\left(2\sqrt{7}+1\right)$$
$$C=\sqrt{7}\times2\sqrt{7}+\sqrt{7}\times1-3\times2\sqrt{7}-3\times1$$
$$C=14+\sqrt{7}-6\sqrt{7}-3$$
$$C=11-5\sqrt{7}$$

Ⅱ كتابة D بمقام ناطق .

$$D=\frac{14}{\sqrt{7}}=\frac{14\times\sqrt{7}}{\sqrt{7}\times\sqrt{7}}=\frac{14\sqrt{7}}{7}$$
$$=2\sqrt{7}$$

Ⅲ تبيين أن العدد 4 قاسم للمجموع :

$A+B+C+D$.

$$A+B+C+D=1+3\sqrt{7}+11-5\sqrt{7}+2\sqrt{7}$$
$$A+B+C+D=12-2\sqrt{7}+2\sqrt{7}$$
$$A+B+C+D=12$$
$$A+B+C+D=4\times3$$

و بالتالي العدد 4 قاسم للمجموع :

$A+B+C+D$.

منصة القلم الجزائري | DZPEN.COM