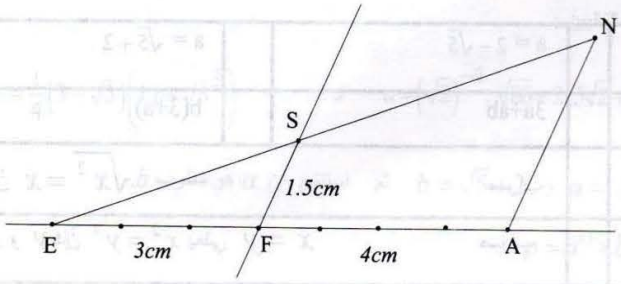
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فرض مراقبة عدد 3 في الرياضيات سنة التاسعة الثلاثي الثاني

التمرين 1 :

المعطيات : (SF)//(AN) و SF=1.5 ; AF=4 ; EF=3 . وحدة القيس هي الصم



المطلوب :

1) احسب AN .

2) الموازي لـ (EN) والمار من A يقطع (FS) في P ؛ احسب FP .

3) احسب النسبة $\frac{ES}{AP}$.

4) (AE) يقطع (PN) في I ؛ بين ان : $IA^2 = IE.IF$

التمرين 2 :

1) نعتبر a و b و c ثلاثة اعداد حقيقية بحيث : $a=\frac{2b^3}{c}$.

أ- احسب ac اذا علمت ان $b=\frac{-3\sqrt{2}}{2}$. ب- احسب abc اذا علمت ان $b^2=\frac{\sqrt{5}}{2}$.

2) لتكن العبارة C التالية : $C=(x+5)(x-\sqrt{5})-x+\sqrt{5}$

أ-انشر العبارة C .

ب- أحسب العبارة C اذا كان $x=-\sqrt{5}$.

ج- بين مفككا C الى جذاء عوامل أن : $C=(x-\sqrt{5})(x+4)$.

د- استنتج x حيث C=0 .

التمرين3 : اكمل الجمل التالية

في كل مثلث طول القطعة الرابطة بين منتصفي ضلعين يساوي ..... طول الضلع الثالث
في كل مثلث المستقيم المار من منتصف ضلع و..... لحامل ضلع آخر يقطع الضلع الثالث في منتصفه
طول القطعة الرابطة بين منتصفي الضلعين الغير متوازيين في شبه المنحرف يساوي..... القاعدتين

التمرين 4 :

1) فكك العدد 216 الى جذاء عوامل اولية ثم اكمل الفراغات التالية : $216^{\cdots} \times 2^7 = 2^{\cdots} \times 3^6$

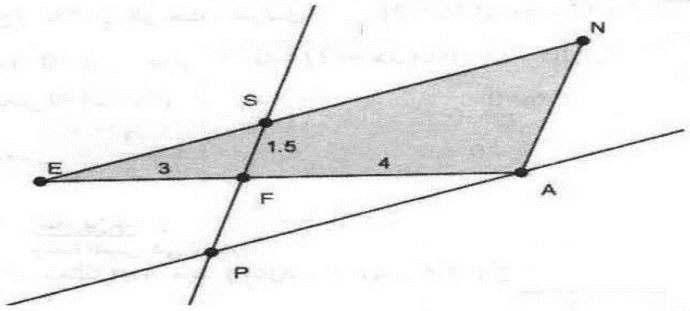
2) أكتب في صورة قوّة لعدد حقيقي: $a=\frac{5^{17}\times 0,02^{13}}{4^{-2}\times 10000^{-5}}$ و $b=\left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)^{-35}\times\left(-\frac{\sqrt{3}}{7}\right)^{-35}\times\left(\frac{4}{49}\right)^{6}$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

CORRECTION

- **التمرين1**

المعطيات : وحدة القيس هي الصم ثم (SF)//(AN) و EF=3 و AF=4 و SF=1.5



المطلوب :

1) في المثلث AEN تجد (SF) يوازي (AN) و ويقطع (EN) في S و(EA) في F فحسب طالس نكتب : $\frac{EF}{EA}=\frac{ES}{EN}=\frac{FS}{AN}$ الا ان $\frac{EF}{EA}=\frac{3}{7}$ ومنه

$$AN=\frac{7}{3}FS=\frac{7}{\cancel{3}}\times\frac{\cancel{3}}{2}=3.5$$ اذن $\frac{FS}{AN}=\frac{3}{7}$

2) الموازي لـ (EN) والمار من A يقطع (FS) في P ؛ احسب FP .

في المثلث FES تجد (AP) يوازي (ES) و ويقطع (EF) في A و(SF) في P فحسب طالس نكتب : $\frac{FE}{FA}=\frac{FS}{FP}=\frac{ES}{AP}$ الا ان $\frac{EF}{FA}=\frac{3}{4}$ ومنه

$$FP=\frac{4}{3}FS=\frac{4}{3}\times\frac{3}{2}=2$$ اذن $\frac{FS}{FP}=\frac{3}{4}$

3) لنحسب النسبة $\frac{ES}{AP}$:

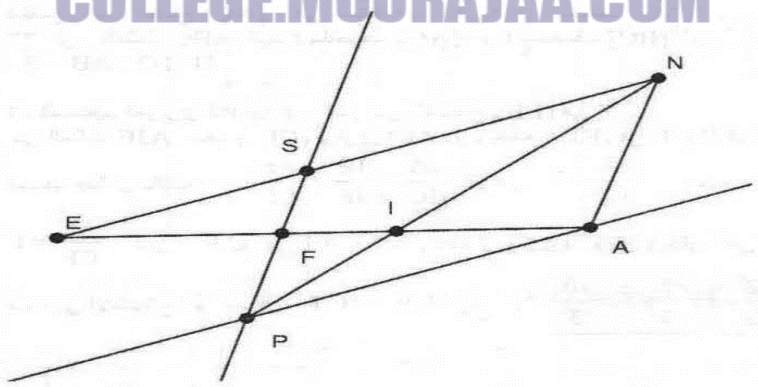
نعلم ان $\frac{FE}{FA}=\frac{FS}{FP}=\frac{ES}{AP}$ ومنه $\frac{ES}{AP}=\frac{FE}{FA}=\frac{3}{4}$

4) (AE) يقطع (PN) في I ؛ بين ان : $IA^2 = IE \times IF$

بتطبيق طالس في المثلثين IAN ثم IAP على التوالي سنجد :

$\frac{IA}{IF}=\frac{IN}{IP}=\frac{AN}{FP}$ (1) ثم $\frac{IE}{IA}=\frac{IN}{IP}=\frac{EN}{AP}$ (2) ينتج عن (1) و (2)

COLLEGE.MOURAJAA.COM



و بملاحظة ان $\frac{IN}{IP}$ هو الرابط بينهما : $\frac{IE}{IA}=\frac{IA}{IF}$ وبالتالي $IA^2 = IE \times IF$

- **التمرين2**

أ- لنحسب ac اذا علمنا ان : $b=\frac{-3\sqrt{2}}{2}$ (جذاء الوسطين يساوي جذاء الطرفين لان لدينا تناسب)

$$ac=2b^3=2\left(\frac{-3\sqrt{2}}{2}\right)^3=2\frac{\left(-3\sqrt{2}\right)^3}{2^3}=\frac{\left(-3\sqrt{2}\right)^3}{2^2}=\frac{(-3)^3\times\sqrt{2}^3}{2\times2}=\frac{-27\times\not{2}\sqrt{2}}{\not{2}\times2}$$

$$ac=\frac{27}{2}\sqrt{2}$$

ب- احسب abc اذا علمت ان : $b^2=\frac{\sqrt{5}}{2}$

$$abc=\left(\frac{2b^3}{c}\right)bc=\frac{2b^3b\not{c}}{\not{c}}=2b^4=2\left(b^2\right)^2=2\left(\frac{\sqrt{5}}{2}\right)^2=2\times\frac{5}{4}=2.5$$

2) لتكن العبارة C التالية : $C=(x+5)\left(x-\sqrt{5}\right)-x+\sqrt{5}$

أ- لننشر العبارة C :

$$\begin{cases}C=(x+5)\left(x-\sqrt{5}\right)-x+\sqrt{5}\\=x^2-\sqrt{5}x+5x-5\sqrt{5}-x+\sqrt{5}\\=x^2-\sqrt{5}x+4x-4\sqrt{5}\\=x^2+\left(4-\sqrt{5}\right)x-4\sqrt{5}\end{cases}$$

ب- ادا كان $x=-\sqrt{5}$:

$$\begin{cases}C=x^2+\left(4-\sqrt{5}\right)x+4\sqrt{5}\\=\left(-\sqrt{5}\right)^2+\left(4-\sqrt{5}\right)\left(-\sqrt{5}\right)-4\sqrt{5}\\=5-4\sqrt{5}+5-4\sqrt{5}\\=10-8\sqrt{5}\end{cases}$$

ج- نبين مفككين C الى جذاء عوامل أن : $C=\left(x-\sqrt{5}\right)(x+4)$

$$\begin{cases}C=(x+5)\left(x-\sqrt{5}\right)-x+\sqrt{5}\\=(x+5)\left(x-\sqrt{5}\right)-\left(x-\sqrt{5}\right)\times1\\=\left(x-\sqrt{5}\right)\left[(x+5)-1\right]\\=\left(x-\sqrt{5}\right)(x+4)\end{cases}$$

COLLEGE.MOURAJAA.COM

د- $C=0$ يعني $\left(x-\sqrt{5}\right)(x+4)=0$ يعني $(x+4)=0$ او $\left(x-\sqrt{5}\right)=0$

يعني $x=-4$ او $x=\sqrt{5}$

- **التمرين3** : اكمل الجمل التالية

في كل مثلث طول القطعة الرابطة بين منتصفي ضلعين يساوي نصف طول الضلع الثالث
في كل مثلث المستقيم المار من منتصف ضلع والموازي لحامل ضلع آخر يقطع الضلع الثالث في منتصفه
طول القطعة الرابطة بين منتصفي الضلعين الغير متوازيين في شبه المنحرف يساوي نصف مجموع طولي القاعدتين

- **التمرين4**

1) فكك العدد 216 الى جذاء عوامل اولية ثم اكمل اذن الفراغات التالية :

$$216^{\cdots}\times2^7=2^{\cdots}\times3^6$$

بما ان $216=2^3\times3^3$ فان الكتابة $\left(2^3\times3^3\right)^{\cdots}\times2^7=2^{\cdots}\times3^6$ توحي

بان $\left(3^3\right)^{\cdots2\cdots}=\times3^6$ ومنه $\left(2^3\times3^3\right)^{\cdots2\cdots}\times2^7=2^{\cdots13\cdots}\times3^6$

الخلاصة : $216^{\cdots2\cdots}\times2^7=2^{\cdots13\cdots}\times3^6$

2) أكتب في صورة قوّة لعدد حقيقي:

$$a=\frac{5^{17}\times 0,02^{13}}{4^{-2}\times 10000^{-5}}=\frac{5^{17}\times\left(\frac{2}{10^2}\right)^{13}}{\left(2^2\right)^{-2}\times\left(10^4\right)^{-5}}$$
$$=5^{17}\times 2^{13}\times 10^{-26}\times 2^4\times 10^{20}=5^{17}\times 2^{17}\times 10^{-6}$$
$$=10^{17}\times 10^{-6}=10^{11}$$

$$b=\left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)^{-35}\times\left(-\frac{\sqrt{3}}{7}\right)^{-35}\times\left(\frac{4}{49}\right)^{6}$$
$$=\left(\frac{2}{\sqrt{3}}\times-\frac{\sqrt{3}}{7}\right)^{-35}\times\left(\left(\frac{2}{7}\right)^{2}\right)^{6}$$
$$=\left(-\frac{2}{7}\right)^{-35}\times\left(-\frac{2}{7}\right)^{12}=\left(-\frac{2}{7}\right)^{-23}=\left(-\frac{7}{2}\right)^{23}$$

COLLEGE.MOURAJAA.COM