المدرسة الإعدادية النموذجية ضفاف البحيرة	مراجعة للفرض العادي رقم 3 9 أساسي	فوزي الغربي

التمرين رقم 1

أحسب ما يلي

$$a=\left(\frac{-3}{2}\right)^{-2}\times\left(\frac{3}{2}\right)^{-3}\times\frac{27}{8}\quad b=\left[\left(-\sqrt{2}\right)^{3}\right]^{2}\times\left(\frac{1}{2}\right)^{-2}\quad c=\frac{2^{-7}\times3^{2}}{\left(\frac{1}{3}\right)^{-2}\times\left(2^{-3}\right)^{2}}$$

$$d=\left(\frac{5}{8}\right)^{5}\times\left(-\frac{5}{4}\right)^{-5}\quad e=(-\sqrt{2})^{5}+\left(\frac{1}{2}\right)^{2}\times3\sqrt{3}^{3}-\frac{1}{4}\left(\sqrt{2}+4\sqrt{3}^{2}\right)$$

$$A=\frac{(\frac{1}{10})^{-3}.10^{5}}{(\frac{1}{10000})^{41}.(100)^{-5}}\qquad \mathrm{B}=\frac{(0.001)^{-4}.10^{-6}}{10^{7}.(1000)^{-3}}\qquad \mathrm{C}=\frac{(0.001)^{-2}.(\frac{1}{10000})^{4}}{10^{-2}.(\frac{1}{100})^{-3}}$$

التمرين رقم 2

ABCD شبه منحرف بحيث AB=3 و BC=6 , (AD) و (BC) يتقاطعان في O

1) بين أن $\frac{OA}{OP}=\frac{AB}{CD}$ ثم استنتج أن A هي منتصف [OD]

2) لتكن P نقطة تقاطع المستقيمان (AC) و (BD) . برهن أن $\frac{PA}{PC}=\frac{AB}{CD}$

ب- احسب إذا PC إذا علمت أن $AP=\sqrt{2}$

3) المستقيم المار من P و الموازي للمستقيم (BC) يقطع (OA) في النقطة M برهن ان $\frac{MO}{MD}=\frac{PB}{PD}$

4) استنتج أن $\frac{MO}{MD}=\frac{PC}{PA}$ ثم احسب MD إذا كان OM=2

المثال رقم 1

www.najahni.tn

المدرسة الإعدادية النموذجية ضفاف البحيرة	مراجعة للفرض العادي رقم 3 9 أساسي	فوزي الغربي

التمرين رقم 1

أحسب ما يلي

$$g=(2\sqrt{2}-\sqrt{7})^{153}\times(2\sqrt{2}+\sqrt{7})^{154} \qquad h=2^{-4}\times(2\sqrt{2})^{3} \qquad k=\sqrt{3}^{-1}\times\sqrt{21}-\frac{\sqrt{7}^{-2}}{\sqrt{7}^{-5}}$$

$$G=\frac{(-3\times 2^{3})^{3}}{(8\times 9)^{2}} \qquad \mathrm{H}=\frac{(-\frac{3}{4}\times\frac{8}{21})^{2}}{\left(\frac{2}{7}\right)^{2}\times\left(\frac{-81}{16}\right)} \qquad \mathrm{I}=\frac{(-2)^{7}(-6)^{5}(-3)^{10}}{18^{4}(-12)^{3}}$$

التمرين رقم 2

ABC مثلثا وMمنتصف[BC]. لتكن N نقطة من المستقيم (AM) حيث $MN \neq AM$

1) أرسم المستقيم المار من N و الموازي لـ (AB) يقطع (BC) في Eبين أنّ : $\frac{MN}{MA}=\frac{ME}{MB}$

2)أرسم المستقيم المارّ من N و الموازي لـ (AC) يقطع (BC) في Fبيّن أنّ $\frac{MN}{MA}=\frac{MF}{MC}$

3)استنتج أنّ : $\frac{ME}{MB}=\frac{MF}{MC}$

4)بيّن أنّ M منتصف [EF]

5) نضع $EB=1$; $\mathrm{BC}=2\sqrt{2}$
$\mathrm{AC}=2$; $\mathrm{AB}=\sqrt{2}$

أحسب NE و NF

المثال رقم 2

www.najahni.tn

المدرسة الإعدادية النموذجية ضفاف البحيرة	مراجعة للفرض العادي رقم 3 9 أساسي	فوزي الغربي

التمرين رقم 1

أحسب ما يلي

$$l = 9\times\left(\frac{3}{2}\right)^{-2} - 4\left(\frac{2}{3}\right)^{-3}\times 27^{-1} \qquad m = \frac{5\times 25^{-3}\times 15^{2}}{5^{-2}\times 3^{3}} \qquad n = \sqrt{2^{4}} - \sqrt{2}^{-4}$$

$$p = 5\times\left(\frac{2^{3}}{5}\right)^{-1} + \left[\left(-\sqrt{2}\right)^{-2}\right]^{3} \qquad q = \left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)^{-2}\times 3^{-1} \qquad r = \left[\left(-\sqrt{5}\right)^{-2}\right]^{3}\times\left[\left(\frac{1}{2\sqrt{5}}\right)^{-2} - (3\sqrt{5})^{2}\right]$$

$$D = 7\times 10^{12}\times 4\times\frac{10^{5}}{2}\times 10^{-4} \qquad E = \frac{25\times 10^{2}\times 121}{11\times 750\times 3}$$

$$F = \frac{3\times 10^{-2}}{1{,}5\times 10^{-4}} - 2\times 10^{2}$$

التمرين رقم 2

ليكن ABC مثلثا و D نقطة من [AB] تختلف عن A و B

1)أرسم الموازي لـ (BC) و المار من D حيث يقطع (AC) في E . قارن بين $\frac{AD}{AB}$ æ $\frac{AE}{AC}$

2) أرسم المستقيم المار من E و الموازي لـ (AB) حيث يقطع (BC) في F بين أن $\frac{BF}{BC} = \frac{AE}{AC}$

3) أرسم المستقيم المار من F و الموازي لـ (AC) حيث يقطع (AB) في G . بين أن $\frac{BG}{BA} = \frac{BF}{BC}$

4) استنتج أن AD=BG

5) أرسم المستقيم المار من G و الموازي لـ (BC) حيث يقطع (AC) في H . بين أن $\frac{CH}{CA} = \frac{BG}{BA}$

6) استنتج أن [AC] و [EH] لهما نفس المنتصف .

7) أرسم الموازي لـ (AB) والمار من H حيث يقطع (BC) في I . بين أن $\frac{CI}{CB} = \frac{CH}{CA}$

8) استنتج أن $\frac{AD}{AB} = \frac{CI}{CB}$

www.najahni.tn

المدرسة الإعدادية النموذجية ضفاف البحيرة	مراجعة للفرض العادي رقم 3 9 أساسي	فوزي الغربي

التمرين رقم 1

أحسب ما يلي

$$I=\left(2\sqrt{3}^{-1}-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^{2} \qquad Y=\left(\frac{5}{2}\right)^{-2}+2\times\left(\frac{5}{3}\right)^{-1}\times 3^{-1}-5^{-2} \qquad X=\sqrt{5}^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{5}}+\sqrt{5}^{-3}\right)$$

التمرين رقم 2

1) أحسب العبارات التالية :

$$A=\left[\left(-\sqrt{2}\right)^{-3}\right]^{2}\times\left(\frac{1}{2}\right)^{-2} \qquad B=\left(\frac{1}{3}\right)^{-3}\times\frac{1}{9}\times\left[\left(\frac{-3}{2}\right)^{-2}+\frac{5}{9}\right]$$

2)أكتب في صيغة قوّة لعدد حقيقي : $C=\dfrac{7\times(49)^{-3}\times 14^{2}}{7^{-2}\times 2^{3}}$ $\quad D=\dfrac{(0{,}01)^{2}\times\left(\frac{1}{10}\right)^{-3}\times 2^{2}}{5^{-2}\times 10^{5}}$

3) أ/اختصر العبارة E التالية : $E=\dfrac{\left(a^{-1}\,b\right)^{3}\,a\,b^{-2}}{a^{3}\,b\,\left(a^{-2}\,b^{-1}\right)^{2}}$ حيث a و b عددان حقيقيان مخالفان للصفر **ب/** احسب

G اذا علمت أن : $a=\sqrt{20}$ و $b=\sqrt{5}$

التمرين رقم 3

ليكن مثلثا ABC و D نقطة من [AB] تختلف عن A و B .

1) أرسم المستقيم المار من D و الموازي لـ (BC) حيث يقطع (AC) في E . بين ان $\dfrac{AB}{AC}=\dfrac{DB}{EC}$

2) عين على نصف المستقيم [EC] النقطة F حيث CF=DB و $F\notin[AC]$.لتكن M نقطة تقاطع (DF) و (BC) بين أن $\dfrac{MF}{MD}=\dfrac{CF}{CE}$

3) استنتج أن $\dfrac{AB}{AC}=\dfrac{MF}{MD}$.

4) نضع : AB=5 و AD=3 و AC=4 و $BC=5\sqrt{2}$, أحسب AE و DE و BM

5) لتكن N نقطة تقاطع (DE) و (AM) , أحسب DN

المثال رقم 4

www.najahni.tn

المدرسة الإعدادية النموذجية ضفاف البحيرة	مراجعة للفرض العادي رقم 3 9 أساسي	فوزي الغربي

التمرين رقم 1 ضع العلامة × أمام الإجابة الصحيحة

$(-2\sqrt{3})^{-4} =$	$\frac{1}{144}$	$-\frac{1}{144}$	144
$\left(-\frac{\sqrt{75}}{\sqrt{3}}\right)^{-2} =$	$-\frac{1}{25}$	$\frac{1}{25}$	25
$\left(-\sqrt{3}\right)\times\left(\sqrt{3}\right)^{5} =$	$(-3)^{10}$	$(-3)^{5}$	$(-\sqrt{3})^{10}$
$(\sqrt{18}+\sqrt{2})^{-2} =$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{32}$	$\frac{5}{9}$

1) أحسب العبارات التالية

$$A=(-2)^{-3}+(\frac{2\sqrt{2}}{3})^{-2} \qquad B=[(-7)^{-1}]^{-2}\times(\frac{1}{7})^{-2}+\frac{1}{3^{-2}}\times(\frac{3}{7})^{-1}$$

$$C=5^{-1}\times\sqrt{3}^{2}+10^{-1}-\sqrt{17}^{0} \qquad D=-3+3\sqrt{2}^{3}+\sqrt{3}^{2}-(-\sqrt{3})^{3}$$

التمرين رقم 12

ليكن ABC مثلثا و M نقطة من [AB] تختلف عن A و B .

1) ارسم المستقيم المار من M و الموازي لـ (BC) حيث يقطع (AC) في N بين أن $\frac{AB}{AP}=\frac{AN}{AC}$

2) أرسم المستقيم المر من من C و الموازي لـ (BN) حيث يقطع (AB) في P . بين أن $\frac{AB}{AP}=\frac{AN}{AC}$

3) استنتج أن $AB^2 = AM.AP$

4) نضع : $AB=2\sqrt{3}$; $AC=3\sqrt{2}$, $AM=\sqrt{2}$ أحسب AP و AN

5) ابن على نصف المستقيم [AC] نقطة Q حيث يكون : $AC^2 = AN.AQ$

المثال رقم 5

www.najahni.tn