فرض مراقبة عدد 2 رياضيات سنة التاسعة أساسي

تمريـــن عـــ01ـــدد: 1) ضع العلامة ☒ أمام المقترح السليم:

أ) إذا كان $A=-3\left(\sqrt{2}-\frac{2}{3}\right)-5\left(2-\frac{\sqrt{2}}{5}\right)$ فإن: ❑ $A=2\left(4-\sqrt{2}\right)$ ؛ ❑ $A=-2\left(4-\sqrt{2}\right)$ ، ❑ $A=-2\left(4+\sqrt{2}\right)$

ب) إذا كان $E=\left(a-\sqrt{2}\right)-\left(2\sqrt{2}+b\right)-\left(\frac{1}{3}-3\sqrt{2}\right)$ و $a-b=\frac{1}{3}$ فإن: ❑ $E=\frac{2}{3}$ ؛ ❑ $E=0$ ، ❑ $E=-\sqrt{2}$

2) أجب بصواب أو خطأ:

أ) العدد $3\sqrt{2}+\sqrt{17}$ مقلوب العدد $3\sqrt{2}-\sqrt{17}$

ب) مهما يكن العددان الحقيقيان الموجبان a و b فإن: $\sqrt{a+b}=\sqrt{a}+\sqrt{b}$

تمريـــن عـــ02ـــدد: اختصر العبارات التالية: $a=\sqrt{32}-3\sqrt{50}-\frac{1}{2}\sqrt{18}$ ؛ $b=-2\sqrt{125}+\frac{3}{2}\sqrt{80}-\frac{2}{3}\sqrt{45}$

$c=\left|1-\sqrt{2}\right|-\left|2-\sqrt{2}\right|$ ؛ $d=\left|3.14-\pi\right|+\left[\pi-3.14\right]$

تمريـــن عـــ03ـــدد:1) أوجد العدد الحقيقي x في كل من الحالات التالية:

$\left|x-\frac{\sqrt{2}}{2}\right|=0$ ؛ $\left|x+\sqrt{3}\right|=\sqrt{5}-\sqrt{3}$ ؛ $x^2=49$ ؛ $x^2-1=0$

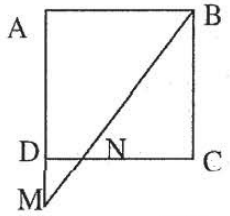
2) نعتبر العددين $a=\sqrt{6}-\sqrt{5}$ و $b=\sqrt{6}+\sqrt{5}$

أ) بين أن a مقلوب b

ب) احسب: $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}$ ؛ $\frac{1}{a}-\frac{1}{b}$ و $\frac{a}{\sqrt{5}}+\frac{b}{\sqrt{6}}$

تمريـــن عـــ04ـــدد: (وحدة القيس هي الصنتيمتر)

1) ABC مثلث بحيث $AB=4$ ؛ $BC=6$ و I منتصف [AB]. المستقيم المار من I والموازي لـ(BC) يقطع (AC) في J.



أ) بين أن J منتصف [AC]

ب) احسب IJ.

2) لاحظ الرسم المقابل حيث ABCD مربع طول ضلعه 3 ؛ $MB=5$ و $DM=1$

احسب: MN ; DN ; NC ; BN

college.9raya.tn

الإصلاح

تمرين عـ01ـدد: 1) أ) ☒ $A=-2\left(4+\sqrt{2}\right)$ ؛ ب) ☒ $E=0$

2) أ) صواب ؛ ب) خطـأ

تمرين عـ02ـدد:

$$a=\sqrt{32}-3\sqrt{50}-\frac{1}{2}\sqrt{18}=\sqrt{16\times2}-3\sqrt{25\times2}-\frac{1}{2}\sqrt{9\times2}=\sqrt{16}\times\sqrt{2}-3\sqrt{25}\times\sqrt{2}-\frac{1}{2}\sqrt{9}\times\sqrt{2}$$

$$=4\sqrt{2}-15\sqrt{2}-\frac{3}{2}\sqrt{2}=-11\sqrt{2}-\frac{3}{2}\sqrt{2}=-\frac{22}{2}\sqrt{2}-\frac{3}{2}\sqrt{2}=-\frac{25}{2}\sqrt{2}$$

$$b=-2\sqrt{125}+\frac{3}{2}\sqrt{80}-\frac{2}{3}\sqrt{45}=-2\sqrt{25\times5}+\frac{3}{2}\sqrt{16\times5}-\frac{2}{3}\sqrt{9\times5}=-2\sqrt{25}\times\sqrt{5}+\frac{3}{2}\sqrt{16}\times\sqrt{5}-\frac{2}{3}\sqrt{9}\times\sqrt{5}$$

$$=-2\times5\sqrt{5}+\frac{3}{2}\times4\sqrt{5}-\frac{2}{3}\times3\sqrt{5}=-10\sqrt{5}+6\sqrt{5}-2\sqrt{5}=-6\sqrt{5}$$

$$c=\left|1-\sqrt{2}\right|-\left|2-\sqrt{2}\right|=\left(\sqrt{2}-1\right)-\left(2-\sqrt{2}\right)=\sqrt{2}-1-2+\sqrt{2}=-3+2\sqrt{2}$$

$$d=\left|3.14-\pi\right|+\left|\pi-3.15\right|=(\pi-3.14)+(3.15-\pi)=-3.14+3.15=0.01$$

تمرين عـ03ـدد: 1) * $\left|x-\frac{\sqrt{2}}{2}\right|=0$ يعني $x-\frac{\sqrt{2}}{2}=0$ يعني $x=\frac{\sqrt{2}}{2}$

* $\left|x+\sqrt{3}\right|=\sqrt{5}-\sqrt{3}$ يعني $x+\sqrt{3}=\sqrt{5}-\sqrt{3}$ أو $x+\sqrt{3}=-\sqrt{5}+\sqrt{3}$ يعني $x=\sqrt{5}-\sqrt{3}-\sqrt{3}=\sqrt{5}-2\sqrt{3}$

أو $x=-\sqrt{5}+\sqrt{3}-\sqrt{3}=-\sqrt{5}$

* $x^2=49$ يعني $x=\sqrt{49}=7$ أو $x=-\sqrt{49}=-7$ ؛ * $x^2-1=0$ يعني $x^2=1$ يعني $x=1$ أو $x=-1$

2) أ) $ab=\left(\sqrt{6}-\sqrt{5}\right)\left(\sqrt{6}+\sqrt{5}\right)=\sqrt{6}\times\sqrt{6}+\sqrt{6}\times\sqrt{5}-\sqrt{5}\times\sqrt{6}-\sqrt{5}\times\sqrt{5}=6+\sqrt{30}-\sqrt{30}-5=6-1=1$

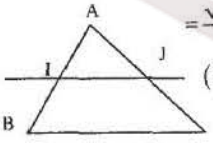
إذن a مقلوب b

ب) $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}=\frac{b}{ab}+\frac{a}{ab}=\frac{b+a}{ab}=\frac{\sqrt{6}+\sqrt{5}+\sqrt{6}-\sqrt{5}}{1}=2\sqrt{6}$

$$\frac{1}{a}-\frac{1}{b}=\frac{b}{ab}-\frac{a}{ab}=\frac{b-a}{ab}=\frac{\left(\sqrt{6}+\sqrt{5}\right)-\left(\sqrt{6}-\sqrt{5}\right)}{1}=\sqrt{6}+\sqrt{5}-\sqrt{6}+\sqrt{5}=2\sqrt{5}$$

$$\frac{a}{\sqrt{5}}+\frac{b}{\sqrt{6}}=\frac{a\sqrt{6}}{\sqrt{5}\times\sqrt{6}}+\frac{b\sqrt{5}}{\sqrt{5}\times\sqrt{6}}=\frac{a\sqrt{6}+b\sqrt{5}}{\sqrt{5}\times\sqrt{6}}=\frac{\left(\sqrt{6}-\sqrt{5}\right)\sqrt{6}+\left(\sqrt{6}+\sqrt{5}\right)\sqrt{5}}{\sqrt{5}\times\sqrt{6}}$$

$$=\frac{\sqrt{6}\times\sqrt{6}-\sqrt{5}\times\sqrt{6}+\sqrt{6}\times\sqrt{5}+\sqrt{5}\times\sqrt{5}}{\sqrt{5}\times\sqrt{6}}=\frac{6-\sqrt{30}+\sqrt{30}+5}{\sqrt{30}}=\frac{6+5}{\sqrt{30}}=\frac{11}{\sqrt{30}}$$



تمرين عـ04ـدد: 1) أ) في المثلث ABC لدينا I منتصف [AB] ؛ (BC)//(IJ) و (IJ) يقطع [AC] في J إذن J هي منتصف [AC]

college.9raya.tn

college.9raya.tn

ب) بما أن I منتصف [AB] و J منتصف [AC] فإن $IJ=\frac{1}{2}BC=\frac{6}{2}=3$

2) أ) في المثلث ABM لدينا $N\in(MB)$ ؛ $D\in(AM)$ و $(DN)//(AB)$ بتطبيق نظرية طالس نتحصل على:

$$\frac{DM}{AM}=\frac{MN}{MB}=\frac{DN}{AB}\text{ ، }\frac{DM}{AM}=\frac{MN}{MB}\text{ يعني }MN=\frac{DM}{AM}\times MB\text{ إذن }MN=\frac{1\times5}{4}=\frac{5}{4}$$

$$\frac{DM}{AM}=\frac{DN}{AB}\text{ يعني }DN=\frac{DM}{AM}\times AB\text{ إذن }DN=\frac{1\times3}{4}=\frac{3}{4}$$

$$NC=DC-DN=3-\frac{3}{4}=\frac{12}{4}-\frac{3}{4}=\frac{9}{4}\text{ ؛ }NB=BM-MN=5-\frac{5}{4}=\frac{20}{4}-\frac{5}{4}=\frac{15}{4}$$

college.9raya.tn

college.9raya.tn

college.9raya.tn

college.9raya.tn