التاسعة أساسي 1 و 2	الفرض التأليفي الأول في مادّة الرياضيّات	المدة : 60 دقيقة
المدرسة الإعدادية ببنّان		الضارب : 2
Fenaïet Jaouher	الإسم و اللّقب : ..... القسم ..... العدد 20	2023 / 2022

التمرين الأول 4 ن

لكلّ سؤال إجابة صحيحة ، اكتب رقم السّؤال و الإجابة الموافقة له على ورقة تحريرك

1) العدد $(27^{11}+3^{31})$ يقبل القسمة على : 6 و 12 | 6 و 15 | 12 و 15

2) العدد $\left|1-\left|\sqrt{7}-3\right|\right|$ يساوي : $\sqrt{7}-2$ | $4-\sqrt{7}$ | $2+\sqrt{7}$

3) (O,I,J) معلّم متعامد في المستوي ، إذا كانت $A(4;1-\sqrt{2})$ و $B(-4;|1-\sqrt{2}|)$ ،

فإنّ A و B متناظرتان بالنسبة إلى (OI) | (OJ) | O

4) إذا كان $ABCD$ شبه منحرف قاعدتاه $[AB]$ و $[CD]$ ، و I و J منتصفي $[AD]$ و $[BC]$ حيث $AB=3CD$ فإنّ :

$AB=2IJ$ | $DC=\frac{1}{2}IJ$ | $IJ=\frac{3}{2}DC$

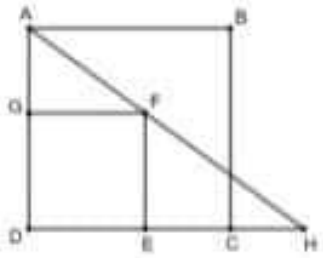
التمرين الثاني 5 ن

ليكن $a=4-2\sqrt{75}+4\sqrt{12}$ و $b=(\sqrt{3}+1)(5-2\sqrt{3})+(\sqrt{3}+1)(3\sqrt{3}-4)$

1) بيّن أنّ $a=4-2\sqrt{3}$ و $b=4+2\sqrt{3}$

2) أ) بيّن أنّ $ab=4$ ثمّ استنتج علامة العدد a ب) استنتج أنّ $\sqrt{\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{ab}}\in\mathbb{Q}$

ج) بيّن أنّ $\sqrt{(a-\sqrt{5})(b-\sqrt{5})+4\sqrt{20}}=3$



3) ليكن $c=5-\sqrt{27}-2|\sqrt{3}-2|$

أ) بيّن أنّ $c=1-\sqrt{3}$ ثمّ اثبت أنّ $c^2=a$

ب) بالاعتماد على كتابة العدد b في المعطى ، اكتب b على صورة جذاء عوامل

ج) استنتج أنّ $\sqrt{b}-\sqrt{a}=2$

4) في الرّسم المجاور $ABCD$ و $DEFG$ مربّعان حيث $AB=\sqrt{3}$ و $DE=1$ ، المستقيم (AF) يقطع (DC) في H

أ) بيّن أنّ $\frac{1}{DH}=\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{3}}$ ب) استنتج أنّ $EH=\frac{\sqrt{3}+1}{2}$

التمرين الثالث 4 ن

ليكن $A=3x-\sqrt{18}$ و $B=\sqrt{3}x^2-\sqrt{6}x$ حيث x عدد حقيقي

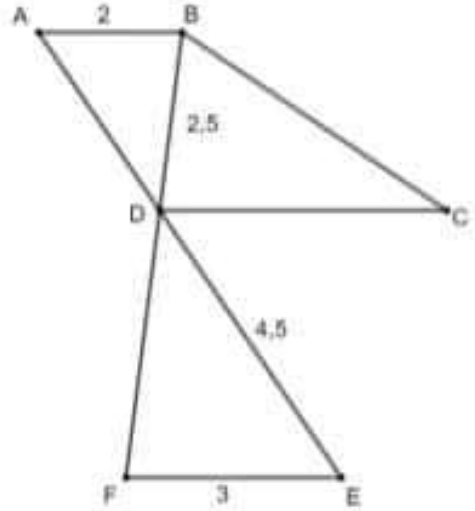
1) احسب A في حالة $x=\sqrt{2}+\frac{1}{3}$

2) أ) اكتب كلّا من A و B على صورة جذاء عوامل ب) استنتج أنّ $A+B=(\sqrt{3}x+3)(x-\sqrt{2})$

ج) أوجد اثنين قيم x التي تحقق أنّ $A=-B$

3) تحقق من أنّ $B=\frac{xA}{\sqrt{3}}$ ثمّ احسب B في حالة $x=\sqrt{2}+\frac{1}{3}$

التمرين الرابع 7 ن (وحدة قيس الطّول هي السّنتمتر)



في الشّكل المجاور $(EF)\parallel(AB)$ ، $ABCD$ شبه منحرف قاعدتاه $[AB]$ و $[DC]$ ،

$AB=2$ ، $EF=3$ ، $BD=2,5$ ، $DE=4,5$ و $DC=4$

1) أ) بيّن أنّ $\frac{AD}{4,5}=\frac{2,5}{DF}=\frac{2}{3}$

ب) استنتج أنّ $AD=3$ و $DF=\frac{15}{4}$

2) أ) عيّن I منتصف $[AD]$ و J منتصف $[BC]$

ب) بيّن أنّ $(IJ)\parallel(AB)$ و $IJ=3$

ج) استنتج أنّ $(IF)\parallel(EJ)$

3) المستقيم (JD) يقطع (IF) في O ، بيّن أنّ $EJ=3OI$

4) المستقيم المار من D و الموازي لـ (EJ) يقطع (EF) في K ، بيّن أنّ $FK=\frac{3}{4}$