موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فرض مراقبة عدد4

تمرين عدد 01

1) أجب بـ: صواب أو خطأ

أ) علامة العدد $\frac{-7}{-(-5)}$ هي سالبة

ب) يتقايس مثلثان إذا قايس ضلع و زاوية حادّة في أحدهما ضلعا و زاوية حادّة في الثاني.

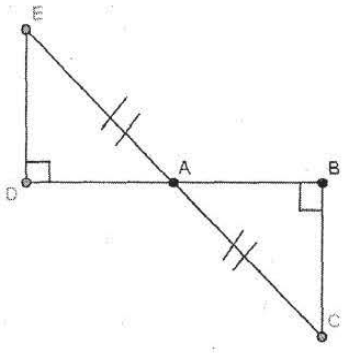
ج- تبعد كل نقطة من منصف زاوية نفس البعد عن راس تلك الزاوية ☐

د- تتقاطع منصفات زوايا مثلث في نقطة مشتركة هي مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ☐

2)ضع العلامة(×) أمام الإجابة الصحيحة:

إذا كان a مقلوب b فإن $\frac{1}{a}-\frac{1}{b}$ يساوي: ☐0 ؛ ☐1 ؛ ☐$b-a$

أ)



ب) لاحظ الرسم التالي: المثلثان ABC و ADE متقايسان حسب:

-الحالة الأولى لتقايس المثلثات القائمة

-الحالة الثانية لتقايس المثلثات القائمة

تمرين عدد02:

ا- انشر ثم اختصر العبارتين A و B حيث $x\in\mathbb{Q}$ و $y\in\mathbb{Q}$

$$A=-2\left(x-\frac{3}{4}y\right)+4\left(\frac{1}{2}x-\frac{1}{6}y\right)$$

$$B=-\frac{3}{2}\left(\frac{2}{3}x-\frac{2}{5}y+2\right)-\frac{1}{5}(3y-5x-15)$$

ب-اكتب في صيغة جذاء عوامل العبارتين x و y حيث $a\in\mathbb{Q}$ و $b\in\mathbb{Q}$

$X=(a+1)(b+2)-(a+1)(b+3)$ و $y=(2a-1)b-2a+1$

تمرين عدد03 :

نعتبر العبارتين E و F حيث $x\in\mathbb{Q}$ و $y\in\mathbb{Q}$

$$E=\frac{3}{4}\left(x^2+y^2\right)-5\left(x^2+y^2\right) \qquad F=17\left(\frac{x^2}{4}+5\right)-17\left(5-\frac{y^2}{4}\right)$$

ا- انشر ثم اختصر E و F

ب-احسب E+F ، ماذا نستنتج ؟

ج-احسب E إذا كان $x=y=-2$ ثم استنتج F.

تمرين عدد04:

نعتبر مثلثا EFG قائم الزاوية في F

1-ابن النقطة A مناظرة G بالنسبة إلى النقطة E

ب- ابن المستقيم Δ المار من A والعمودي على (EF) في النقطة B

ج-قارن المثلثين EFG و EAB

د-استنتج إن النقطتين F و B متناظرتان بالنسبة إلى النقطة E

ه-أ ثبت أن المثلثين FAE و GBE متقايسان .

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فرض مراقبة عدد4 — مثال عـــــدد1

تمرين عـ01ـدد

1) أ) خطأ ؛ ب) خطأ ج/- خطأ د/- خطأ

2) أ) $b-a$ ؛ ب) الحالة الأولى لتقايس المثلثات القائمة

تمرين عـ02ـدد

أ/

$$A=-2(x-\frac{3}{4}y)+4\left(\frac{1}{2}x-\frac{1}{6}y\right)=\left[-2\times x-(-2)\times\frac{3}{4}y\right]+\left[4\times\frac{1}{2}x-4\times\frac{1}{6}y\right]=\left(-2x+\frac{3}{2}y\right)+\left(2x-\frac{2}{3}y\right)$$

$$=-2x+\frac{3}{2}y+2x-\frac{2}{3}y=(-2x+2x)+\left(\frac{3}{2}y-\frac{2}{3}y\right)=0+\left(\frac{3}{2}-\frac{2}{3}\right)y=\frac{5}{6}y$$

$$B=-\frac{3}{2}\left(\frac{2}{3}x-\frac{2}{5}y+2\right)-\frac{1}{5}(3y-5x-15)=\left[\left(-\frac{3}{2}\right)\times\frac{2}{3}x-\left(-\frac{3}{2}\right)\times\frac{2}{5}y-\frac{3}{2}\times2\right]-\left[\frac{1}{5}\times3y-\frac{1}{5}\times5x-\frac{1}{5}\times15\right]$$

$$B=\left(-x+\frac{3}{5}y-3\right)-\left(\frac{3}{5}y-x-3\right)$$

$$=-x+\frac{3}{5}y-3-\frac{3}{5}y+x+3=(-x+x)+\left(\frac{3}{5}y-\frac{3}{5}y\right)+(3-3)=0+0+0=0$$

ب/

$$X=(a+1)(b+2)-(a+1)(b+3)=(a+1)\left[(b+2)-(b+3)\right]=(a+1)(b+2-b-3)$$

$$=(a+1)\times(-1)=-(a+1)$$

$$Y=(2a-1)b-2a+1=(2a-1)b-(2a-1)=(2a-1)(b-1)$$

تمرين عـ03ـــدد

$$E=\frac{3}{4}(x^2+y^2)-5(x^2+y^2)=\left[\frac{3}{4}x^2+\frac{3}{4}y^2\right]-\left[5x^2+5y^2\right]=\frac{3}{4}x^2+\frac{3}{4}y^2-5x^2-5y^2$$

$$=\left(\frac{3}{4}x^2-5x^2\right)+\left(\frac{3}{4}y^2-5y^2\right)=\left(\frac{3}{4}-5\right)x^2+\left(\frac{3}{4}-5\right)y^2=-\frac{17}{4}x^2+\left(-\frac{17}{4}\right)y^2=-\frac{17}{4}x^2-\frac{17}{4}y^2$$

$$F=17\left(\frac{x^2}{4}+5\right)-17\left(5-\frac{y^2}{4}\right)=\left[17\times\frac{x^2}{4}+17\times5\right]-\left[17\times5-17\times\frac{y^2}{4}\right]=\left(\frac{17}{4}x^2+85\right)-\left(85-\frac{17}{4}y^2\right)$$

$$F=\frac{17}{4}x^2+85-85+\frac{17}{4}y^2=\frac{17}{4}x^2+\frac{17}{4}y^2$$

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

ب/ $E+F=-\frac{17}{4}x^2-\frac{17}{4}y^2+\frac{17}{4}x^2+\frac{17}{4}y^2=\left(-\frac{17}{4}x^2+\frac{17}{4}x^2\right)+\left(-\frac{17}{4}y^2+\frac{17}{4}y^2\right)=0+0=0$

نستنتج أنّ E و F متقابلين

ج/- $x=y=-2$

$$E=-\frac{17}{4}x^2-\frac{17}{4}y^2=-\frac{17}{4}\times(-2)^2-\frac{17}{4}\times(-2)^2=-\frac{17}{4}\times4-\frac{17}{4}\times4=-17-17=-34$$

بما أنّ $E+F=0$ فإنّ $F=-E=34$

تمرين عـــ04ـــدد

أنجز الرسم.

ج/ لدينا A و G متناظرتان بالنسبة إلى E لذا $EG=EA$

و لدينا $B\hat{E}A$ و $G\hat{E}F$ هما زاويتان متقابلتان بالرأس إذن هما متقايستان

إذن في المثلثين القائمين ABE و EFG لدينا :

* $EG=EA$

* $B\hat{E}A=G\hat{E}F$

إذن المثلثان ABE و EFG متقايسان حسب الحالة الأولى لتقايس المثلثات القائمة .

د/ينتج عن تقايس المثلثين EFG و EAB أنّ بقية عناصرهما النظيرة الأخرى متقايسة و منها $EF=EB$

و بما أن النقاط E و F و B على استقامة واحدة فإنّ E منتصف $[BF]$ و بالتالي F و B متناظرتان بالنسبة إلى E .

هـ/في المثلثين EFA و EGB لدينا :

* $EB=EF$ (السؤال د) ، * $EG=EA$ ، * $G\hat{E}B=F\hat{E}A$ (متقابلتان بالرأس)

إذن المثلثان EFA و EGB متقايسان حسب الحالة الثانية لتقايس المثلثات.