www.elghoufimath.6te.net
ou
www.elghoufimath.eu5.org : تم التحميل من الموقع

التمرين **01** (**5** نقط)

1) $A = 10$ $B = 1$ $C = \sqrt{1;1}$ $D = 6\sqrt{3}$ $E = 2$

2) $F = 7.2\times10^{-4}$

.....

التمرين **02** (**2.5** نقطة)

1) – أ -- $2\sqrt{11} < 3\sqrt{5}$

ب) -- $10-2\sqrt{11} < 10-3\sqrt{5}$.

2)– $-1 \le x+y \le 1$ و $-12 \le y-3x \le -8$ و $-9 \le xy \le -4$

.....

التمرين **03** (**4.5** نقط)

1)– إذن : $\begin{cases} EF^2+EG^2 = 25+27 \\ FG^2 = 52 \end{cases}$ ومنه وحسب مبرهنة $EF^2+EG^2=FG^2$

فيثاغورس العكسية فإن المثلث EFG قائم الزاوية في E .

2) – $\sin E\hat{F}G = \frac{GE}{GF} = \frac{3\sqrt{3}}{2\sqrt{13}} = \frac{3\sqrt{39}}{26}$. $\cos E\hat{F}G = \frac{FE}{GF} = \frac{5}{2\sqrt{13}} = \frac{5\sqrt{13}}{26}$.

$$\tan E\hat{F}G = \frac{3\sqrt{3}}{5}$$

3 – أ)-

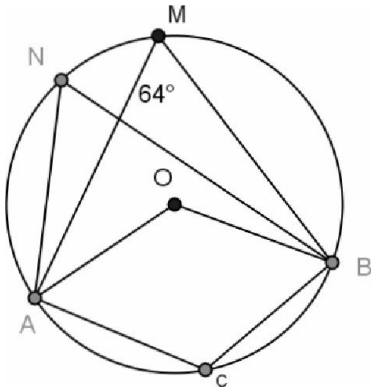
$$\begin{aligned} R &= \sin\alpha.\cos^2+\sin^3\alpha-\sin\alpha \\ &= \sin\alpha(\cos^2\alpha+\sin^2\alpha)-\sin\alpha \\ &= \sin\alpha-\sin\alpha \\ &= 0 \end{aligned}$$

ب) - $\cos\alpha = \frac{\sqrt{13}}{4}$ $\tan\alpha = \frac{\sqrt{39}}{13}$

$$S = \cos 25° + 2\sin^2 28 - \sin 65° + \sin^2 62°$$
$$S = \cos 25° - \sin 65° + 2\sin^2 28 + \sin^2 62°$$
$$= \cos 25° - \cos 25° + 2\sin^2 28 + \cos^2 28$$
$$= 0 + \sin^2 28 + 1$$
$$= 1 + \sin^2 28$$

(4

.....



التمرين 04 (3 نقط)

$A\hat{N}B = A\hat{M}B = 64°$ (محيطيتان في نفس الدائرة وتحصران نفس القوس $\widehat{AB}$)

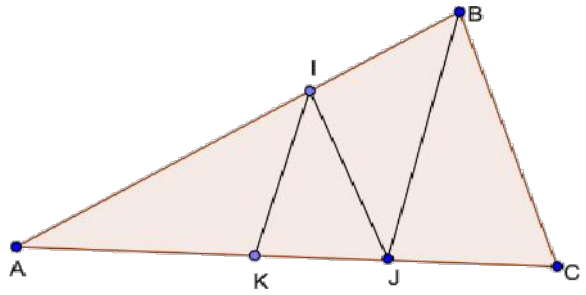
$A\widehat{O}B = 2 \times A\widehat{M}B = 128^\circ$ (محيطية ومركزية مرتبطة بها)

$A\widehat{C}B = 180^\circ - A\widehat{N}B = 180° - 64° = 116°$ (لأن الرباعي $ANBC$ دائري)

.....

التمرين 05 (3 نقط)

في المثلث ABC جانبه لدينا :



1) في المثلث ABC لدينا حسب مبرهنة طاليس المباشرة (مع ذكر شروطها):

$\frac{AI}{AB} = \frac{AJ}{AC} = \frac{IJ}{BC}$ ثم استنتاج أن: $\boxed{AC = 18}$

2) $\frac{AI}{AB} = \frac{AK}{AJ} = \frac{2}{3}$

3) في المثلث ABJ لدينا $\frac{AI}{AB} = \frac{AK}{AJ}$ (مع ذكر شروط مبرهنة طاليس العكسية)

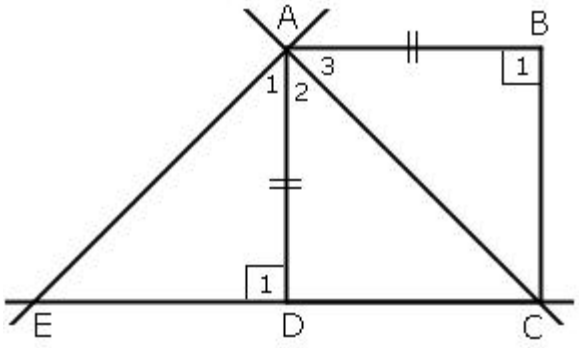
و استنتاج أن : $(IK)//(JB)$.

.....

www.elghoufimath.6te.net ou www.elghoufimath.eu5.org : تم التحميل من الموقع

لتمرين **06** (نقطتان)

1)



2) – إذن المثلثان ABC و ADE متقايسان $\begin{cases} AB = AD \\ \hat{B}_1 = \hat{D}_1 = 90° \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_3 = 90° - \hat{A}_2 \end{cases}$

3) – بما أن المثلثين ABC و ADE متقايسان فإن الأضلاع المتناظرة متقايسة ومنه فإن $AE = AC$ وبالتالي فإن المثلث ACE متساوي الساقين في الرأس A .ولأن $(AE) \perp (AC)$ فإنه أيضا قائم الزاوية.

<u>خلاصة:</u> ACE مثلث متساوي الساقين وقائم الزاوية في الرأس A .

www.elghoufimath.6te.net ou www.elghoufimath.eu5.org : تم التحميل من الموقع