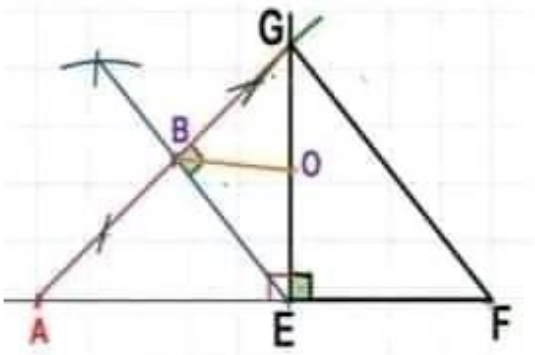
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الثـــالث : (ق3)

ارسم مثلثا EFG قائم الزاوية في E حيث $EF = 4cm$ $FG = 6\ cm$.



1) بيّن أن $EG = 2\sqrt{5}$.

EFG قائم في E إذن حسب نظرية بيتاغور: $EF^2 + EG^2 = FG^2$

إذن: $EG^2 = FG^2 - EF^2 = 6^2 - 4^2 = 36 - 16 = 20$ إذن $EG = \sqrt{20} = \sqrt{4} \times \sqrt{5} = 2\sqrt{5}$

2) عيّن على نصف المستقيم الذي [FE) النقطة A حيث $EA = 5cm$.

أ) احسب AG.

حسب نظرية بيتاغور في المثلث EAG: $AG^2 = AE^2 + EG^2 = 5^2 + (2\sqrt{5})^2$ إذن $AG = \sqrt{45}$

$= 25 + 20 = 45$ $= \sqrt{9} \times \sqrt{5} = 3\sqrt{5}$

ب) بيّن أن المثلث AFG قائم الزاوية.

3) ارسم [EB] الارتفاع الصادر من E في المثلث EAG.

أ) احسب EB.

$FG = 6$ / $AG = 3\sqrt{5}$ / $AF = AE + EF = 5 + 4 = 9$

إذن حسب عرفت سابقا لدينا المثلث AFG قائم في G. $FG^2 + AG^2 = 6^2 + (3\sqrt{5})^2 = 36 + 45 = 81 = AF^2$

في المثلث AGF لدينا: (EB) // (FG) و B ∈ (AG) و E ∈ (AF) (وهما أيضا كما سبق للمستقيم (AG))

ج) لتكن O منتصف [EG]. احسب OG.

إذن حسب عرفت سابقا لدينا: $\frac{AE}{AF} = \frac{EB}{FG} = \frac{5}{9}$ إذن $EB = \frac{5}{9} FG = \frac{5}{9} \times 6 = \frac{10}{3}$

لدينا EBG قائم في B و O منتصف وتره [EG] إذن $OG = \frac{EG}{2} = \frac{2\sqrt{5}}{2} = \sqrt{5}$.

عملا موفقـــــا

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

ثانوية الامام سحنون بالدهماني	فرض المراقبة الرابع	الأستاذ : سالم الحفصي
السنة الدراسية : 2021 - 2022	رياضيات	المستوى : 9 أساسي

الاسم و اللقب : _____ القسم : _____ العدد الرتبي: _____

التمرين الأول : (4 ن)

ضع علامة (×) أمام الإجابة الصحيحة.

1) $\frac{-3}{\sqrt{5}+1} > \frac{-3}{\sqrt{7}+1}$ أ) صواب ب) خطأ ×

2) x و y عددان حقيقيان سالبان. اذا كان $x < y$ فإنّ :

أ) $-2x < -2y$ ب) $x^2 < y^2$ ج) ×$x^{-2} < y^{-2}$

3) مربع قيس طول ضلعه يساوي 2 . اذن قيس طول قطره يساوي: أ) 4 ب) $3\sqrt{2}$ ج) ×$\sqrt{8}$

4) مثلث متقايس الأضلاع قيس طول ضلعه يساوي $\sqrt{3}$ اذن قيس طول ارتفاعه يساوي:

أ) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ ب) × $\frac{3}{2}$ ج) $2\sqrt{3}$

التمرين الثاني: (5 ن)

نعتبر العبارتين التاليتين : $a = \sqrt{12} + \sqrt{27} + 2$ و $b = (\sqrt{2}+2)^2 - 3(1-\sqrt{2})$

بيّن انّ $a = 2 + 5\sqrt{3}$ و $b = 3 + 7\sqrt{2}$

$a = \sqrt{4}\times\sqrt{3} + \sqrt{9}\times\sqrt{3} + 2$
$= 2\sqrt{3} + 3\sqrt{3} + 2$
$= 5\sqrt{3} + 2$.

$b = \sqrt{2}^2 + 2\times2\times\sqrt{2} + 2^2 - 3 + 3\sqrt{2}$
$= 2 + 4\sqrt{2} + 4 - 3 + 3\sqrt{2}$
$= 3 + 7\sqrt{2}$.

1) قارن العددين $5\sqrt{3}$ و $7\sqrt{2}$.

$(5\sqrt{3})^2 = 25\times3 = 75$
$(7\sqrt{2})^2 = 49\times2 = 98$

اذن $(5\sqrt{3})^2 < (7\sqrt{2})^2$ و $5\sqrt{3}$ و $7\sqrt{2}$ موجبان

$5\sqrt{3} < 7\sqrt{2}$.

2) أ) استنتج مقارنة لـ a و b.

لدينا: $5\sqrt{3} < 7\sqrt{2}$ و $2 < 3$ اذن $5\sqrt{3} + 2 < 7\sqrt{2} + 3$ و منه $a < b$

ب) قارن $1 - a^2$ و $1 - b^2$

a و b موجبان و $a < b$ اذن $a^2 < b^2$ اذن $-a^2 > -b^2$ أو $1 - a^2 > 1 - b^2$

ج) استنتج مقارنة لـ $\frac{1-\sqrt{2}}{1-a^2}$ و $\frac{1-\sqrt{2}}{1-b^2}$

لما $1 - a^2 < 1 - b^2$, $1 - a^2 < 0$ و $1 - b^2 < 0$ اذن $\frac{1}{1-a^2} > \frac{1}{1-b^2}$

$1 - \sqrt{2} < 0$

اذن $\frac{1-\sqrt{2}}{1-a^2} < \frac{1-\sqrt{2}}{1-b^2}$

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

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM