

التمرين عدد 1

اختر الإجابة الصحيحة

• x و y عددا حقيقيان عكسيان العلامه حيث $x^2 = \sqrt{11} - \sqrt{10}$ و $y^2 = \sqrt{11} + \sqrt{10}$ فإن:

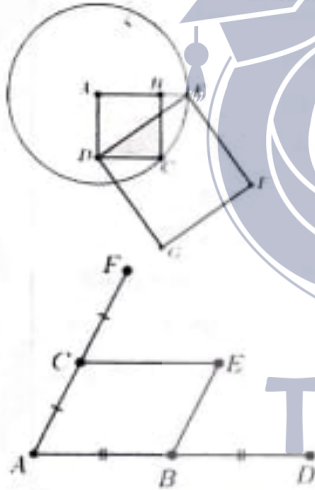
أ- 1 ب- 0 ج- 1

يساوي $\frac{x+y}{(1-x)(1-y)}$

• العبارة $A = 2|x-1| - |-3+2x|$ حيث x عدد حقيقي سالب تساوي 1 - أ- ج- 1

ب- 2 - ج- 1

ب- 2 - ج- 1



• لكن عدد صحيح طبيعي n العبارة: $B = n^2 - 10n + 25$ مخالفة للصفر

• لاحظ الرسم التالي حيث ABCD مربع طول ضلعه a

و دائرة Γ مركزها A و دائرة من C و E حيث $E \in [AB]$

و الزايعي DEFG

إذا: مساحة المربع DEFG تساوي ثلاثة أضعاف مساحة المربع ABCD

• في التبعين التالي A و B و C و D و E و F نقاط من المستوي حيث

• C منتصف [AF] و B منتصف [AD]

• الزايعي ABEC متوازي أضلاع

(1) أكمل الجدول: في التبعين (A ; B ; C)

التقاطع	A	B	C	D	E	F
إحداثياتها						

(2) هل أن التقاطع D و E و F على استقامة واحدة؟ علق جوابك

التمرين عدد 2

نعتبر العددين الحقيقيين: $a = \sqrt{\frac{8}{5}} \times (\frac{5\sqrt{2}}{2} - 3\sqrt{\frac{5}{2}})$ و $b = \sqrt{9} + 3\sqrt{125} - \sqrt{405} - \frac{5}{6}\sqrt{180}$

(1) أ- بين أن: $a = 2\sqrt{5} - 6$ و $b = 3 + \sqrt{5}$

ب- احسب $a \times b$

ج- استنتج أن: $-\frac{a}{2}$ و $\frac{b}{4}$ متطولين

(2) ليكن العدد: $c = \frac{4 \times \frac{1}{\sqrt{125}} \times \frac{1}{\sqrt{2}}}{\frac{\sqrt{8}}{25}} - \sqrt{4}$



-1/2-

1- بين أن: $c = \sqrt{5} - 2$ بد قارن a و b و c ثم إستنتج مقارنة لـ $\frac{-2}{a}$ و $\frac{-2}{b}$ و $\frac{-2}{c}$

بد- بين أن العددين c و $b-1$ مقلوبان بد- إستنتج أن: $\frac{8(a-c)-ac}{a}$ هو عدد صحيح طبيعي

التمرين عدد 3

1 نريد أن نبحث على الأعداد الصحيحة الطبيعية m و p التي تحقق: $m^2 - p^2 = 8$

(1) ا- قارن m و p ب- بين أن: $m < p+3$ ج- إستنتج m بدلالة p

(2) إستنتج أن: $p=1$ و $m=3$

2 في الرسم للمصاحب ABCD شبه منحرف قائم في A و D بحيث: $AD > 2$ و $ABC = 45^\circ$

M نقطة من $[AD]$ حيث: $AM=2$ و AD و AB أعداد صحيحة طبيعية للوازي لـ (AB) و المار من M يقطع (BC) في N

لكن I للسقط العمودي لـ (AB) و J للسقط العمودي لـ (AB) على C

(1) ا- بين أن: $DC=AB-AD$ ب- بين أن: $MN=AB-2$

(2) إذا علمت أن الزاويتين $AMNB$ و $DMNC$ لهما نفس المساحة

ا- بين أن: $(AB-4)^2 - (AB-AD)^2 = 8$

ت- إستنتج أن: $AB=7$ و $AD=6$ و $CD=1$ ثم أحسب CN

ت- في العنق $(I; B; N)$

• ما هي إسقاطات كل من النقاط A و M و C

• أوجد إسقاطات النقطة O مركز المستطيل $ADCJ$

التمرين عدد 4

في الرسم المقابل ABCD مربع طول ضلعه 1 و ربع دائرة Γ مركزها D و تمر من A و C و T نقطة منها و Δ التماس لربع الدائرة في T

Δ يقطع $[AB]$ في نقطة M و يقطع $[BC]$ في نقطة N . نعر $AM = x$ و $CN = y$

(1) ا- بين أن المثلثين DAM و DTM متماثلان

ب- إستنتج أن: $MN = x + y$

(2) ا- بين أن: $MN^2 = x^2 + y^2 - 2x - 2y + 2$

ب- إستنتج أن: $y = \frac{1-x}{1+x}$ و أن: $MN = \frac{x^2+1}{x+1}$

(3) لكن العبارة $E = x^2 + 2x - 1$ حيث x عدد حقيقي

ا- بين أن: $E = (x+1)^2 - 2$ ب- إستنتج تفكيكا للعبارة E ج- حل في IR $E=0$

(4) في حالة $AM=CN$

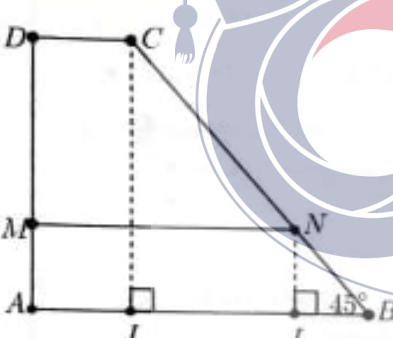
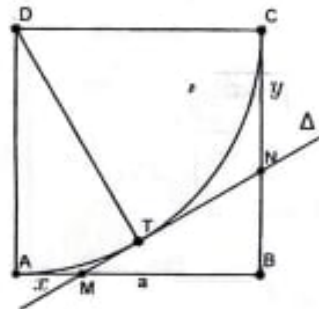
ا- بين أن: $MN = 2\sqrt{2} - 2$

ب- إستنتج أنه في هذه الحالة التقاط B و T و D على استقامة واحدة

(5) في حالة DCT مثلث متساوي الأضلاع . المستقيم المار من T و الموازي لـ (BC) يقطع (CD) في R و (AB) في S

أ- أحسب الجهد ST

ب- بين أنه في هذه الحالة: $MN = \frac{6-2\sqrt{3}}{3}$



TuniTests