



أساسي
الأستاذ: المهدي خلفي

تمارين مراجعة عدد 43

الإعدادية النموذجية بقابس

التمرين عدد 1

اختر الإجابة الصحيحة

(1) ABC مثلث فيه: $AB=c$, $BC=a$, $AC=b$ بحيث $b^4 + a^2c^2 = c^4 + a^2b^2$, $b \neq c$

إذا هذا المثلث قائم الزاوية في

A - أ

B - ب

C - ج

(2) $\sqrt{\frac{63}{4} + 9\sqrt{3}}$ تساوي

A - $\frac{\sqrt{63}}{2} + 3\sqrt{3}$

B - $\frac{3}{2}(2 + \sqrt{3})$

C - $\frac{9}{2}(7 + \sqrt{3})$

(3) إذا كان: $\frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{x-1}}$ فإن

A - $x=8$

B - $x=4$

C - $x=\sqrt{10}$

(4) ABC مثلث متقايس الأضلاع محيطة $3 + \frac{3\sqrt{3}}{2}$ يكون طول إرتفاعه: أ-

A - $\frac{3+2\sqrt{3}}{4}$

B - $\frac{21}{4}$

C - $\frac{3\sqrt{3}}{2} + \frac{9}{4}$

التمرين عدد 2

1- a و b و c أعداد حقيقية

(1) أ- بين أن: $a^2 + b^2 \geq 2ab$

ب- استنتج أن: $a^2 + b^2 + c^2 \geq ab + ac + bc$

(2) أ- لتكن: $Z = c^2 - ab$, $Y = b^2 - ac$, $X = a^2 - bc$

بين أن: أحد هذه الأعداد X ; Y ; Z على الأقل موجب

ب- لتكن: $a = \sqrt{2} + 1$ و $b = \sqrt{2} - 1$ و $c = 2 - \sqrt{2}$

بين أن: $X + Y$ و Z متقابلان

2- x و y و z أعداد حقيقية موجبة قطعا حيث: $0 < x < y < z$ و $2y = x + z$

أ- بين أن: $\frac{1}{\sqrt{x} + \sqrt{y}} + \frac{1}{\sqrt{y} + \sqrt{z}} = \frac{2}{\sqrt{x} + \sqrt{z}}$

ب- استنتج حسابا لـ $\frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3} + 2} + \frac{1}{\sqrt{5} + \sqrt{6}} + \frac{1}{\sqrt{6} + \sqrt{7}}$

التمرين عدد 3

وحدة القيس هي الصم

ABC مثلث فيه $BC = 6$; $AC = 2\sqrt{5}$; $AB = 4$

(1) أ- بين أن للمثلث ABC قائم الزاوية

ت- أرسم هذا المثلث

-1/2-





- (2) أ- عيّن النقطة H الملقط العمودي لـ A على (BC) ثمّ أحسب AH
ب- عيّن النقطة M على [AB] بحيث BM=3 و N الملقط العمودي لـ M على (BC)
ج- بيّن أنّ: $MN = \sqrt{5}$ ثمّ أحسب BN

التمرين عدد 4

1) لتكن العبارة: $T = 5x^2 - 6x + 1$ حيث x عدد حقيقي

(1) أحسب T في حالة: $x = \frac{1}{5}$

(2) أ- بيّن أنّ: $\frac{T}{5} = (x - \frac{3}{5})^2 - \frac{4}{25}$

ب- استنتج أنّ: $T = 5(x-1)(x-\frac{1}{5})$

ج- جد x بحيث: $T=0$

2) ليكن (J; I; O) معيّن متعامد في المستوي حيث $OI=OJ=1$

(1) أ- ما هي إحداثيات النقطة A

ب- ما نوع الزاوي OIAJ؟ ليكن E مركزه

(2) لتكن L منتصف [OI]

أ- ما هي إحداثيات L؟

ب- لتكن الدائرة Γ التي مركزها L و المارة من O

بيّن أنّ النقطة E تنتمي إلى الدائرة Γ

(3) المماس للدائرة Γ و المار من A يقطع Γ في نقطة ثابتة F مختلفة عن I

ليكن H الملقط العمودي لـ F على (OI)

و K الملقط العمودي لـ F على (OJ)

المستقيم (HF) يقطع (AJ) في نقطة B

نعبر: $OH = x$ و $OK = y$

أ- ما نوع المثلث OFI؟ علّل جوابك

ب- استنتج أنّ: $x^2 + y^2 = x$

(4) أ- بيّن أنّ المثلثين AFL و AIL متطابقان

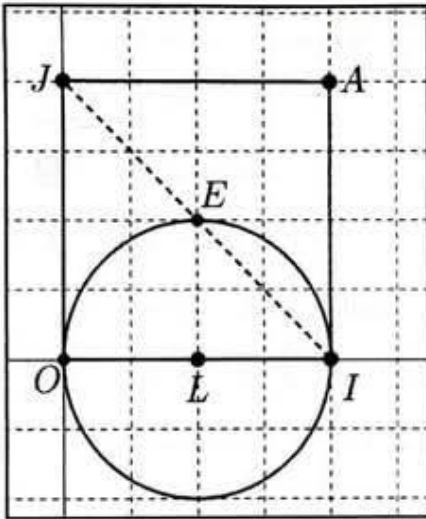
ت- استنتج أنّ: $AF=1$

ث- بيّن أنّ: $y = \frac{1-x}{2}$

(5) أ- في المثلث FHL، بيّن أنّ x تحقق المعادلة $5x^2 - 6x + 1 = 0$

ت- جد العدد x ثمّ أعط إحداثيات النقطة F

(6) أحسب S مساحة المثلث AFI



- 2/2 -



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

