

تمرين عدد 1: (4 نقاط)
لكل حالة من الحالات التالية، نقتح ثلاث إجابات. ضع علامة (x) أمام المقترح السليم:

(1) $(7 - 4\sqrt{3})^{2013} \times (7 + 4\sqrt{3})^{2013}$

1

$(7 - 4\sqrt{3})$

$(7 + 4\sqrt{3})$

(2) إذا كان $3\sqrt{2}$ هو طول ضلع مربع فإن طول قطره هو

$3\frac{\sqrt{2}}{2}$

$\frac{6}{\sqrt{2}}$

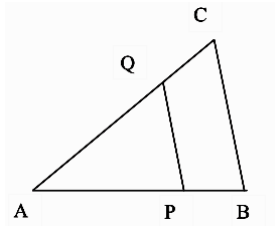
6

(3) إذا كان منتصف أحد الأضلاع في مثلث متساوي البعد عن رؤوسه الثلاث فهو مثلث:

متقايس الأضلاع

قائم

متقايس الضلعين



(4) في الرسم المجاور، $(PQ) \parallel (BC)$ و $AP = 4\text{cm}$ و $AQ = 5\text{cm}$ و $AB = 6\text{cm}$ و AC تساوي:

$\frac{4}{3}$

$\frac{15}{2}$

7

تمرين عدد 2: (4 نقاط)

نعتبر العددين $a = 3 + \sqrt{162} - 10\sqrt{2}$ و $b = (1 + \sqrt{3})(2 - \sqrt{3}) + 1$

(1) أ- يبين أن $a = 3 - \sqrt{2}$

ب- ما هي علامة العدد a ؟ علّل جوابك.

ج- يبين أن $b = \sqrt{3}$

(2) أ- يبين أن $a^2 - b^2 = 2(4 - 3\sqrt{2})$

ب- قارن بين العددين 4 و $3\sqrt{2}$

ج- استنتج مقارنة العددين a و b

الأستاذ: محمد خير الدين الأستاذ
تمارين عدد 3: (5 نقاط)

نعتبر العبارتين التاليتين E و F حيث x هو عدد حقيقي

$$F = 4x^2 - 4x + 1 \quad \text{و} \quad E = (3x - 1)^2 - x^2$$

°1 أحسب القيمة العددية للعبارة E في كل حالة :

(أ) $x = 1$ (ب) $x = \sqrt{2}$

°2 انشر و اختصر العبارة E

°3 أ - فكك العبارة F إلى جذاء عوامل .

ب - بين أن : $E = (4x - 1)(2x - 1)$

ج - بين أن : $E + F = (6x - 2)(2x - 1)$

°4 جد قيم العدد الحقيقي x حيث $E + F = 0$

تمرين عدد 4: (7 نقاط)

(وحدة قياس الطول هي الصنمتر)

1) أ - أرسم مربعاً ABCD قياس ضلعه 6 ثم عيّن مركزه O

ب - أحسب AC

2) لتكن النقطة I منتصف [BC]

أ - بين أن $DI = 3\sqrt{5}$

ب - المستقيمان (AC) و (DI) يتقاطعان في نقطة J

بين أن النقطة J هي مركز ثقل المثلث BCD

ج - استنتج أن $DJ = 2\sqrt{5}$

3) الدائرة \odot التي قطرها [BI] تقطع المستقيم (BD) في نقطة ثانية K

أ - ما هي طبيعة المثلث KBI ؟

ب - بين أن المستقيمان (IK) و (AC) متوازيان.

ج - استنتج أن K منتصف [BO]

4) المستقيمان (IK) و (CD) يتقاطعان في نقطة H

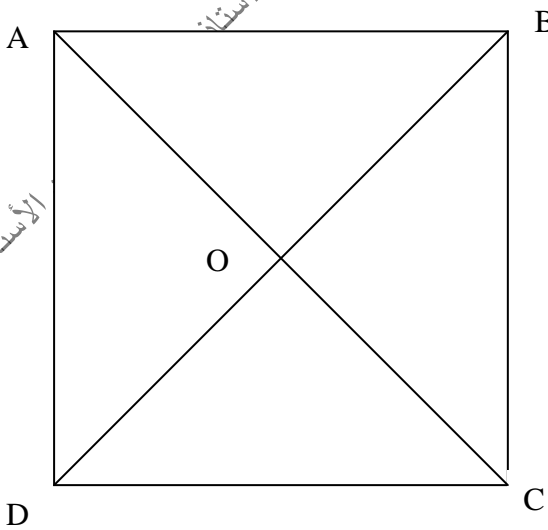
أ - بين أن $\frac{DH}{DC} = \frac{DI}{DJ}$

ب - استنتج DH

ج - بين أن H هي المركز القائم للمثلث DBI

5) المستقيم (DI) يقطع الدائرة \odot في نقطة ثانية E

بين أن النقاط B و E و H على استقامة واحدة.



الأستاذ : محمد خير الدين

عمل موفق