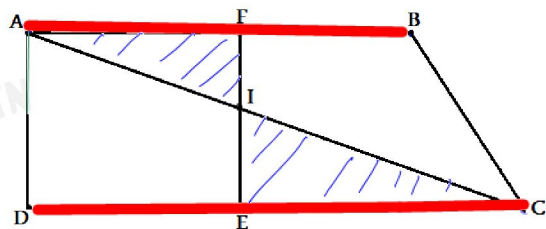


التمرين الاول : (4نقاط)

يلي كل سؤال ثلاثة اقتراحات احداها فقط صحيح اكتب على ورقة تحريرك رقم السؤال و الاجابة الصحيحة

الاقتراحات			الاسئلة
15	12	6	(1) العدد: $3^{2016} - 3^{2015}$ يقبل القسمة على :
$x = 0$ او $x = \frac{1}{5}$	$x = 5$ او $x = -\sqrt{3}$	$x = -5$ او $x = \sqrt{3}$	(2) $(x - \sqrt{3})(x + 5) = 0$ يعني :
$a \times b = -a^2$	$a \times b = 1$	$a \times b = 0$	(3) اذا كان a و b عددان حقيقيان متقابلان فان :
$\frac{AI}{AF} = \frac{AC}{AB}$	$\frac{IC}{IE} = \frac{IA}{IF}$	$\frac{CD}{CI} = \frac{CE}{CA}$	(4) ABCD شبه منحرف قائمته (AB) و (CD) و (EF) يقطع (AC) في نقطة I اذن :



التمرين الثاني : (4نقاط)

لتكن a و b عددان حقيقيين حيث : $a = 4\sqrt{8} + \sqrt{9} - 2\sqrt{50}$ و $b = \frac{3}{\sqrt{2}-1} - \frac{2+\sqrt{2}}{1+\sqrt{2}}$

(1) بين ان $a = 3 - 2\sqrt{2}$ و $b = 3 + 2\sqrt{2}$

(2) بين ان a و b مقلوبان

(3) بين ان $\frac{1}{b} + \frac{1}{a}$ عدد صحيح طبيعي

التمرين الثالث : (4نقاط)

ليكن x و y عددان حقيقيين حيث : $x = |1 - \sqrt{5}| + |\sqrt{5} - 2| + 6$ و $y = \sqrt{45} + \sqrt{4}$

(1) بين ان $x = 3 + 2\sqrt{5}$ و $y = 3\sqrt{5} + 2$

(2) احسب : $x + y$ و $x - y$ و xy



في دارك... إتهن على قرابت إصغارك

$$\begin{aligned}
 3^{2016} - 3^{2015} &= 3^{2015} \times 3^1 - 3^{2015} \times 1 \\
 &= 3^{2015} (3^1 - 1) \\
 &= 3^{2015} \times 2 \\
 &= 3^{2014} \times 3 \times 2 \\
 &= 3^{2014} \times 6
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &-5, 5 \\
 &5 + (-5) = 0 \\
 &7 + (-7) = 0
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (n - \sqrt{3})(n + 5) &= 0 \text{ يعني} \\
 n - \sqrt{3} = 0 \text{ و } n + 5 &= 0 \\
 \boxed{n = \sqrt{3} \text{ و } n = -5}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 a + b &= 0 \\
 b &= -a
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 a \times b &= a \times (-a) = -a^2 \\
 \frac{AI}{AC} &= \frac{AF}{AB} \\
 \frac{IC}{IA} &= \frac{IE}{IF}
 \end{aligned}$$

$$\frac{CI}{CE} = \frac{CF}{CA}$$

$$\begin{aligned}
 a &= 4\sqrt{9} + \sqrt{9} - 2\sqrt{50} \\
 &= 4\sqrt{4\sqrt{2}} + \sqrt{3^2} - 2\sqrt{25\sqrt{2}} \\
 &= 4 \times 2\sqrt{2} + 3 - 2 \times 5\sqrt{2} \\
 &= 8\sqrt{2} + 3 - 10\sqrt{2} \\
 &= 3 - 2\sqrt{2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b &= \frac{3}{\sqrt{2}-1} - \frac{2+\sqrt{2}}{1+\sqrt{2}} \\
 &= \frac{3(1+\sqrt{2})}{(\sqrt{2}-1)(1+\sqrt{2})} - \frac{(2+\sqrt{2})(\sqrt{2}-1)}{(1+\sqrt{2})(\sqrt{2}-1)} \\
 &= \frac{3+3\sqrt{2} - (2\sqrt{2} - 2 + 2 - \sqrt{2})}{\sqrt{2} + 2 - 1 - \sqrt{2}} \\
 &= \frac{3+3\sqrt{2} - \sqrt{2}}{3+2\sqrt{2}}
 \end{aligned}$$

$a \times b = 1$ يعني a و b مقلوبين يعني $a = \frac{1}{b}$ / $b = \frac{1}{a}$ يعني

$$\begin{aligned}
 a \times b &= (3 - 2\sqrt{2})(3 + 2\sqrt{2}) \\
 &= 3 \times 3 + 3 \times 2\sqrt{2} - 2\sqrt{2} \times 3 - (2\sqrt{2})^2 \\
 &= 9 + 6\sqrt{2} - 6\sqrt{2} - 8 = 1
 \end{aligned}$$

a و b مقلوبين



في دارك... انتخبون علي قرابتك اصغارك

$|x| \rightarrow x$ إذا كان x موجب
 $|x| \rightarrow -x$ إذا كان x سالب

$$1^2 = 1$$

$$2^2 = 4$$

$$3^2 = 9$$

$$\sqrt{u^2} = |u|$$

$$k \times (+a + b - c + d) = k + a + b - c + d$$

$$k \div (+a + b - c + d) = k - a - b + c - d$$

$$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$$



في دارك... إتهنوخ على قرابت إصغارك



$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{b+a} = \frac{1}{3+2\sqrt{2}+3-2\sqrt{2}} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{\sqrt{5}}{a} + \frac{\sqrt{5}}{b} = \sqrt{5} \times \frac{1}{a} + \sqrt{5} \times \frac{1}{b} = \sqrt{5} \times \frac{1}{b+a} = \sqrt{5} \times \frac{1}{6} = \frac{\sqrt{5}}{6}$$

$$\begin{aligned} u &= |1-\sqrt{5}| + |\sqrt{5}-2| + 6 \\ &= -(1-\sqrt{5}) + (\sqrt{5}-2) + 6 \\ &= -1 + \sqrt{5} + \sqrt{5} - 2 + 6 \\ &= 3 + 2\sqrt{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} y &= \sqrt{45} + \sqrt{4} = \sqrt{9 \times 5} + \sqrt{(2)^2} \\ &= \sqrt{3^2 \times 5} + \sqrt{2^2} \\ &= 3\sqrt{5} + 2 \end{aligned}$$

$$u + y = 3 + 2\sqrt{5} + 3\sqrt{5} + 2 = 5 + 5\sqrt{5} = 5(1 + \sqrt{5})$$

$$u - y = (3 + 2\sqrt{5}) - (3\sqrt{5} + 2)$$

$$= 3 + 2\sqrt{5} - 3\sqrt{5} - 2$$

$$= 1 - \sqrt{5}$$

$$u \cdot y = (3 + 2\sqrt{5})(3\sqrt{5} + 2)$$

$$\begin{aligned} &= 3 \times 3\sqrt{5} + 3 \times 2 + 2\sqrt{5} \times 3\sqrt{5} + 2\sqrt{5} \times 2 \\ &= 9\sqrt{5} + 6 + 6 \times 5 + 4\sqrt{5} \\ &= 36 + 13\sqrt{5} \end{aligned}$$

تمرین 3

$$\sqrt{5} > 2$$

$$\sqrt{5} > \sqrt{4}$$



فیه دارک... اینہوں علیہ قرابتہ اصغارک



التمرين الرابع : (5نقاط)

ارسم معينا في المستوى $(O ; J)$ و عين عليه النقطتين : $A(-1 ; -2)$ و $B(5 ; 4)$

(1) اوجد احداثيات النقطة M منتصف القطعة $[AB]$ في المعين $(O ; J)$

(2) أ- عين النقطة : $N(-2 ; 2)$ في المعين $(O ; J)$

ب- احسب احداثيات النقطة C منظرية A بالنسبة الى النقطة N في المعين $(O ; J)$

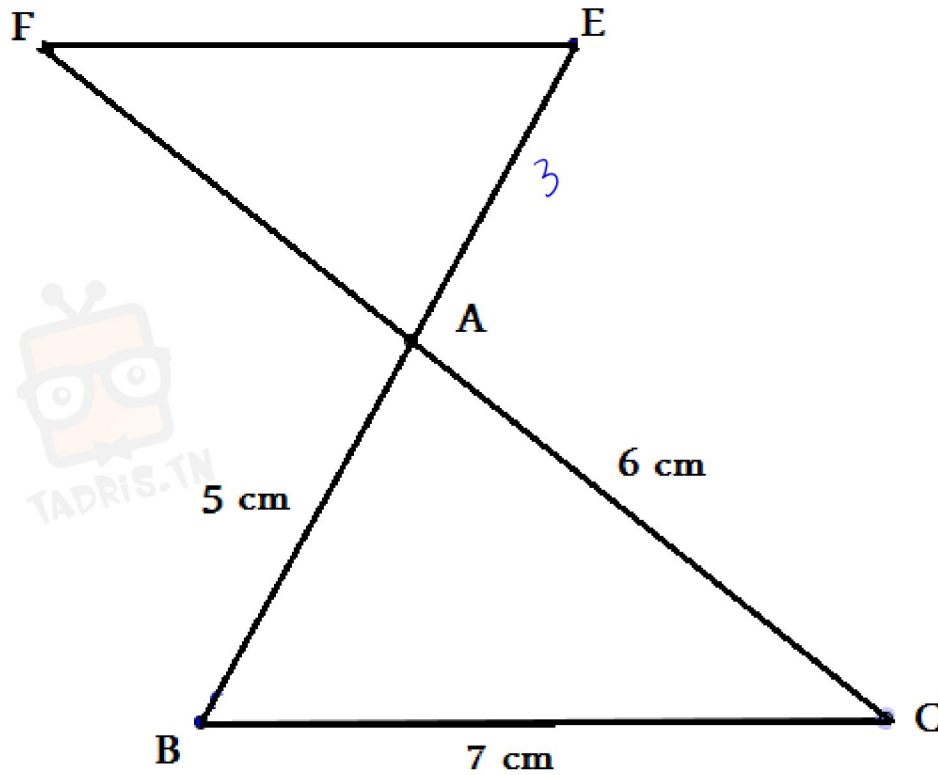
(3) بين ان : $(MN) // (BC)$

التمرين الرابع : (3نقاط)

في الرسم المقدم ABC مثلث حيث : $AB = 5$ و $AC = 6$ و $BC = 7$ و E نقطة من (AB) حيث

: $AE = 3$ و المستقيم المار من E و الموازي لـ (BC) يقطع (AC) في نقطة F

احسب الابعاد التالية : AF و EF و FC



في دارك... إتهنوخ علمو قرابتة إصغارك