

الفرض التأليفي عدد 1 ** نموذج 3 **

(1) العمليات في $\mathbb{R}$ (2) المستقيم العددي والبعد بين نقطتين منه (3) مبرهنة طاليس

التمرين 1 :

اربط بسهم السؤال بالحل في كل من الحالات التالية :

السؤال	الحل
$x^2 = 10$	$x=10$
$ x = \sqrt{100}$	$x=0,01$
$\sqrt{x} = 0,1$	$x = -10$ أو $x=10$
$\sqrt{-1+x} = 3$	$x = \sqrt{10}$ أو $x = -\sqrt{10}$

التمرين 2 :

(1) a و b عدنان حقيقيان بحيث : $a \times b = 5\sqrt{2}$ ؛ أحسب العبارات التالية : $x = \left(\frac{1}{25} \times a\right) \times (-b \times 5\sqrt{2})$ ؛

$$z = \frac{5}{2}a \times \left(b - \frac{2}{5}\right) + 5\sqrt{2} + a \quad ; \quad y = 1 - 3a \times \left[b \times \frac{\sqrt{2}}{5}\right]$$

(2) الفرق بين عددين x و y يساوي $\frac{13}{3}$ و جذاؤهما يساوي $\frac{10}{3}$ ؛ بين بدون حساب x ولا y ان : $T = \frac{9(x^2y - xy^2)}{13} = 10$

التمرين 3 :

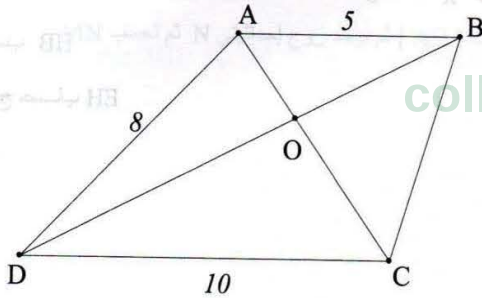
ليكن المستقيم Δ العددي المدرج بالمعيار (O, I) .(1) عين على Δ النقط A و B و C حيث : $x_A = \sqrt{5}$ و $x_B = -1,5$ و $x_C = 3$ (2) ابحث عن AC .(3) ابحث عن فاصلة النقطة F حيث I منتصف $[AF]$.(4) ابحث عن فاصلة النقطة E بحيث $BE=2$ و فاصلة E سالبة.

التمرين 4 : وحدة قياس الطول هي الصم

ABCD شبه منحرف كما يظهره الرسم :

المستقيمان (AC) و (BD) يتقاطعان في النقطة O . لتكن M نقطة من $[AD]$ حيث $AM = \frac{2}{3}AD$ ؛ الموازي للمستقيم (AB) والمار من M يقطع $[BD]$ في P و $[AC]$ في Q و $[BC]$ في N

(1) أكمل الشكل.

(2) احسب PQ . (لاحظ ان $PQ=MQ-MP$)(3) استنتج ان O منتصف $[AQ]$.

الإصلاح

الإصلاح الفرض الثاني عدد 1 نموذج 3

التمرين 1 :

(1) تربط يسهم السؤال بالحل في كل من الحالات التالية :

السؤال	الحل
$x^2 = 10$	$x=10$
$ x = \sqrt{100}$	$x=0,01$
$\sqrt{x} = 0,1$	$x = -10$ أو $x=10$
$\sqrt{-1+x} = 3$	$x = \sqrt{10}$ أو $x = -\sqrt{10}$

التمرين 2 :

(1) a و b عددين حقيقيين بحيث : $a \times b = 5\sqrt{2}$ ؛ أحسب العبارات x و y و z التالية ؛ لنحسبها

$z = \frac{5}{2}a \times \left(b - \frac{2}{5}\right) + 5\sqrt{2} + a$ $= \frac{5}{2}ab - a + 5\sqrt{2} + a$ $= \frac{5}{2} \times 5\sqrt{2} + 5\sqrt{2}$ $= \frac{25}{2}\sqrt{2} + \frac{10}{2}\sqrt{2}$ $= 17,5\sqrt{2}$	$y = 1 - 3a \times \left[b \times \frac{\sqrt{2}}{5}\right]$ $= 1 - 3 \times (ab) \times \frac{\sqrt{2}}{5}$ $= 1 - 3 \times 5\sqrt{2} \times \frac{\sqrt{2}}{5}$ $= 1 - 3 \times 2 = 1 - 6 = -5$	$x = \left(\frac{1}{25} \times a\right) \times (-b \times 5\sqrt{2})$ $= \left(\frac{1}{25} \times 5\sqrt{2}\right) a \times (-b)$ $= \frac{\sqrt{2}}{5} \times (-ab)$ $= \frac{\sqrt{2}}{5} \times (-5\sqrt{2}) = -2$
--	---	--

(2) الفرق بين عددين x و y يساوي $\frac{13}{3}$ و جذاؤهما يساوي $\frac{10}{3}$ ؛ نريد ان نبين

$$T = \frac{9(x^2y - xy^2)}{13} = 10 \quad \text{بدون حساب } x \text{ ولا } y \text{ ان}$$

$$T = \frac{9(x^2y - xy^2)}{13} = \frac{9xy(x - y)}{13} = \frac{9 \times \frac{10}{3} \times \left(\frac{13}{3}\right)}{13} = \frac{9 \times 10 \times 13}{3 \times 3 \times 13} = \frac{10 \times 13}{13} = 10$$

التمرين 3 :

ليكن المستقيم Δ العددي المدرج بالمعين (O, I) .

(1) عين على Δ النقط A و B و C حيث : $x_A = \sqrt{5}$ و $x_B = -1,5$ و $x_C = 3$.



(2) لنبحث عن AC : $AC = |x_C - x_A| = \left|3 - \sqrt{5}\right| = 3 - \sqrt{5}$ (بما أن $3 > \sqrt{5}$)

(3) I منتصف $[AF]$ يعني $x_I = \frac{x_F + x_A}{2}$

ومنه $x_F = 2 - \sqrt{5}$ اي $x_F = 2x_I - x_A = 2 \times 1 - \sqrt{5}$



(4) $BE=2$ يعني $|x_E - x_B| = |x_E - (-1,5)| = |x_E + 1,5| = 2$ ومنه

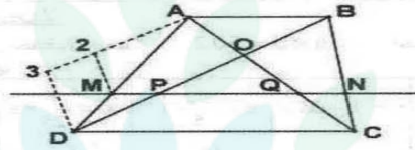
$$x_E + 1,5 = 2 \quad \text{او} \quad x_E + 1,5 = -2 \quad \text{وبالتالي}$$

$$x_E = 2 - 1,5 = 0,5 > 0 \quad (\text{ملغاة لانها موجبة}) \quad \text{او}$$

$$x_E = -2 - 1,5 = -3,5 < 0 \quad \text{سالبة وهو الحل المطلوب}$$

التمرين 4 :

ABCD شبه منحرف كما يظهره الرسم علما أن $AD = 8$ و $CD = 10$ و $AB = 5$ بالصم



المستقيمان (AC) و (BD) يتقاطعان في النقطة O . لتكن M نقطة من [AC]

حيث $AM = \frac{2}{3} AD$ الموازي للمستقيم (AB) والمار من M يقطع [BD]

في P و [AC] في Q و [BC] في N
(1) - اكمال الشكل . منجز

(2) - لنحسب PQ : بما ان $P \in [MQ]$ فان $PQ = MQ - MP$ * لنحسب MP : في المثلث ABD نجد (MN) يوازي (AB) و يقطع (AD) في M و (BD) في P فحسب طاليس نكتب :

$$\frac{MP}{4} = \frac{1}{3} \quad \text{ومنه} \quad \frac{MP}{AB} = \frac{1}{3} \quad \text{اذن} \quad \frac{DM}{DA} = \frac{1}{3} \quad \text{الا ان} \quad \frac{DM}{DA} = \frac{DP}{DB} = \frac{MP}{AB}$$

$$MP = \frac{4}{3} \quad \text{وبالتالي}$$

$$MQ = \frac{16}{3}$$

** وكذلك لحساب MQ نعتبر المثلث ACD و حسب طاليس نجد

$$PQ = MQ - MP = 4 \quad \text{الخلاصة :}$$

(3) - لنستنتج ان O منتصف [AQ] : $AB = PQ = 4$ و $AB \parallel PQ$ فالرباعي ABQP متوازي الاضلاع اذن قطراه يتقاطعان في المنتصف ومنه O منتصف [AQ]





college.9raya.tn



college.9raya.tn