

الحصف الثالث الإعدادي

مراجعة ليلة الامتحان في الرياضيات

توكل على الله

مسألة ١ أوجد $\sin(\hat{A})$ حيث \hat{A} زاوية حادة

$$\cos A = \cos 40^\circ \cos 30^\circ + \sin 40^\circ \sin 30^\circ$$

الحل

$$\cos A = \frac{1}{2} \times \frac{1}{\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{3}}{2} \times \frac{1}{2}$$

$$\cos A = \frac{\sqrt{3} + 1}{4} \therefore \sin(\hat{A}) = \frac{\sqrt{3} + 1}{4}$$

مسألة ٢ $\cos A = \cos 60^\circ - \sin 20^\circ$

الحل

$$\cos A = \cos 60^\circ - \sin 20^\circ = \frac{1}{2} - \frac{1}{4}$$

$$\cos A = \frac{1}{4} \therefore \sin A = \frac{1}{4}$$

$$\sin(\hat{A}) = \frac{1}{4}$$

مسألة ٣ $\sin A = \sin 30^\circ \cos 60^\circ + \cos 30^\circ \sin 60^\circ$

الحل

$$\sin A = \sin 30^\circ \cos 60^\circ + \cos 30^\circ \sin 60^\circ$$

$$\sin A = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\sin A = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1 \therefore \sin(\hat{A}) = 1$$

مسألة ٤ $\sin A = \sin 60^\circ - \cos 20^\circ$

الحل

$$\sin A = \sin 60^\circ - \cos 20^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2}$$

$$\sin A = \frac{\sqrt{3} - 1}{2} \therefore \sin(\hat{A}) = \frac{\sqrt{3} - 1}{2}$$

مسألة ٥ اكتب قيمتي

$$(\sin 30^\circ - \cos 60^\circ)(\sin 60^\circ + \cos 30^\circ)$$

$$= \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{2}\right) \left(\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}\right) = 0$$

مسألة ٦ بدمى استخدام الأول الحسابية

$$\sin A = \sin 30^\circ \cos 60^\circ + \cos 30^\circ \sin 60^\circ$$

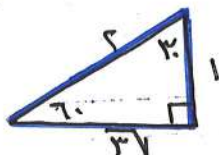
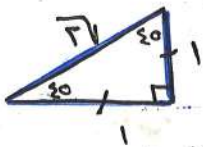
$$\sin A = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\sin A = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1$$

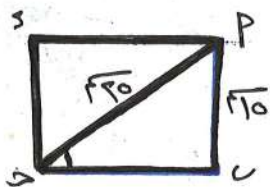
$$\sin A = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1$$

$$\sin A = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1$$

$$\sin A = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1$$



أ. سعد حجازي
مدرس الرياضيات بالبحر
مع تلميذات بالتفوق
٠١٢٨٢٦١٩٤٨٤



مسألة ٧ في الشكل أعلاه

$$AP = 10, CP = 6$$

$$AP = 10, CP = 6$$

$$AP = 10, CP = 6$$

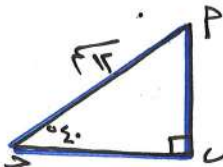
$$AP = 10, CP = 6$$

$$\sin A = \frac{10}{10} = 1$$

$$\sin A = \frac{10}{10} = 1$$

$$\sin A = \frac{10}{10} = 1$$

$$\sin A = \frac{10}{10} = 1$$



مسألة ٨ في الشكل أعلاه

$$AP = 10, CP = 6$$

$$AP = 10, CP = 6$$

$$AP = 10, CP = 6$$

$$\sin A = \frac{10}{10} = 1$$

$$\sin A = \frac{10}{10} = 1$$

$$\sin A = \frac{10}{10} = 1$$

$$\sin A = \frac{10}{10} = 1$$

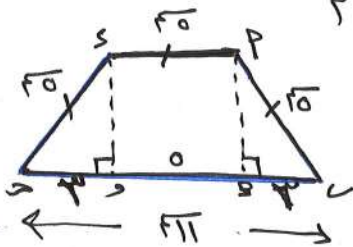
أ. سعد حجازي
مدرس الرياضيات بالبحر
مع تلميذات بالتفوق
٠١٢٨٢٦١٩٤٨٤



فِيهِ ٧٢ = ٧٢ = ٧٢ = ٧٢

$(\hat{P})_0$ و $(\hat{U})_0$

۱۲) ساحر و شیتہ مخرف



۵۱

$$\frac{z}{0} = \infty$$

$$03' \vee \Sigma_{1,34} = (\hat{U})_{03'}$$

$${}^0P_7' {}^0s''_{11,7} = (\hat{P}_U)_P \therefore \frac{P}{s} = (\hat{P}_U)_P$$

$$^0 157'05''_{11,7} = 157'05''_{11} + ^0 9. = (\hat{p})_{10} \therefore$$

مسامحة نسبت به غیر = $\frac{1}{7} \times$ مجموع اطاعتین \times از رضاع

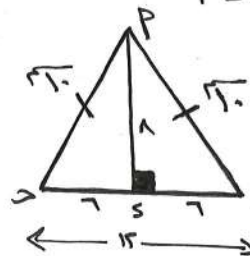
$$\sqrt{z} = \sqrt{r} \cdot e^{i\theta/2} = \sqrt{r} \cdot \left(\cos \frac{\theta}{2} + i \sin \frac{\theta}{2} \right)$$

١- مساوی سہیتہ سہون = $2 \times (11 + 9) \times \frac{1}{2} =$

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = 0.5$$

$u = \sqrt{15}$, $p \perp u$ و u و p هما

أثبت أن \square حاس + محتاج = ١٤

$$\boxed{1} \text{ حاج} + \text{محتاج} = 1$$


الحمد

$$\sqrt{1} = \sqrt{7-6} = 1$$

1.4 = $\frac{7}{10} + \frac{1}{10}$ = $\frac{8}{10}$ = $\frac{4}{5}$ = $\frac{8}{16}$ = $\frac{4}{8}$ = $\frac{2}{4}$ = $\frac{1}{2}$

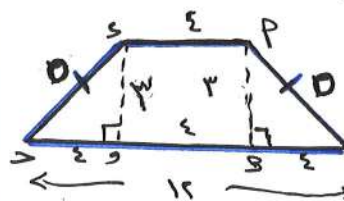
الضرف ١٤ = ٥

$$1 = \left(\frac{7}{10}\right) + \left(\frac{1}{10}\right) = \text{الطرف الثاني}$$

الحروف الهجائية = ١

۱۱۲) P و S شیبہ منکرو متساوی اساقیں

فِي تِلْكَ الْآيَةِ ۚ سَبْعٌ مِثْقَالُ ذَرَّةٍ ۚ سِتْرُ الْكَوْكَبِ ۚ أُولَٰئِكَ هُمُ الْمُفْلِحُونَ ۚ

$$3 = \frac{\text{۵ ملاں مقام}}{\text{مقام + مقام}}$$


۱۵

$$r_p = \sqrt{r_0^2 - r_s^2} = 95 = 95$$

$$Y = \frac{\frac{2}{0} \times \frac{3}{2} \times 0}{{}^c(\frac{2}{0}) + {}^c(\frac{3}{0})} = \frac{0}{1} = 0$$

الأب = ٣ الأُم = ١

۲۲ = ۴۱۳۳ اے ب قیمت [۱۱] رو (خا)

□ اثبت أن $\text{Ham} \text{ متناحي} + \text{متناحي} = \text{متناحي} = 1$

5

$$\sqrt{15} = \sqrt{5 \cdot 3} = \sqrt{5} \cdot \sqrt{3}$$

$$\frac{0}{13} = 24 \pi$$

[illegible]

$$1 = \frac{0}{13} \times \frac{0}{13} + \frac{15}{13} \times \frac{15}{13} = \frac{225}{169}$$

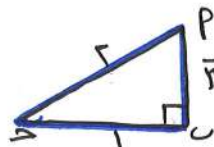
الطرف الأيسر = ١

اگر

$$\sqrt[4]{1} = \sqrt[4]{(36) - (9)} = u$$

حادث $\frac{\sqrt{3}}{2}$

$$\frac{1}{2} = \text{محتاج}$$

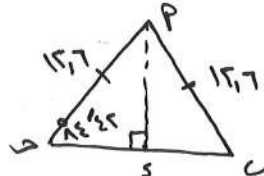


١٢

مثال ١٦) P مثلث متساوي الساقين فثبت

$$P = U \Rightarrow P = 12.6 = 12.6 \times 1 = 12.6$$

لأقرب رقم عشري طول ساق

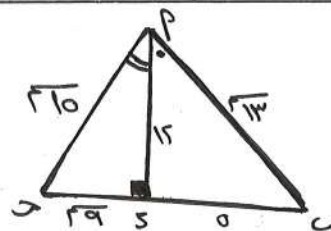


الحل) نرسم $PS \perp BC$
 \therefore منتصف BC

$$PS = (12.6^2 - 2.5^2)^{1/2}$$

$$\therefore PS = 12.6 \times 12.6 - 2.5^2 = 12.6$$

$$\therefore BC = 12.6 + 12.6 = 25.2$$



مثال ١٧) في الشكل المقابل

أوجد في أبسط صورة

$$\frac{PA(PD) + PA(PD)}{PA(PD) - PA(PD)}$$

الحل

$$\Delta P \text{ في } P \Rightarrow PS = \sqrt{10^2 - 5^2} = 8.66$$

$$\Delta P \text{ في } U \Rightarrow PS = \sqrt{13^2 - 5^2} = 12$$

$$\frac{0}{12} + \frac{9}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

مثال ١٨) أثبت أن النقاط $P(3, 1)$ و $Q(2, 4)$ و $R(1, 1)$

هي رؤوس مثلث متساوي الساقين

الحل

$$UP = \sqrt{(1-3)^2 + (1-1)^2} = \sqrt{4} = 2$$

$$UQ = \sqrt{(1-2)^2 + (1-4)^2} = \sqrt{10}$$

$$PQ = \sqrt{(2-3)^2 + (4-1)^2} = \sqrt{10}$$

$\therefore UP = UQ = PQ \therefore$ متساوي الساقين

مثال ١٩) أثبت أن النقاط $P(1, 1)$ و $Q(2, 4)$ و $R(3, 5)$

هي رؤوس متوازي أضلاع

الحل

$$UP = \sqrt{(1-1)^2 + (1-1)^2} = 0$$

$$PQ = \sqrt{(2-1)^2 + (4-1)^2} = \sqrt{10}$$

$$QR = \sqrt{(3-2)^2 + (5-4)^2} = \sqrt{2}$$

$$PR = \sqrt{(3-1)^2 + (5-1)^2} = \sqrt{20}$$

متوازي أضلاع

مثال ٢٠) أثبت أن النقاط $P(3, 1)$ و $Q(2, 4)$ و $R(1, 1)$

هي رؤوس متوازي أضلاع

الحل

$$UP = \sqrt{(1-3)^2 + (1-1)^2} = 2$$

$$UQ = \sqrt{(1-2)^2 + (1-4)^2} = \sqrt{10}$$

$$PQ = \sqrt{(2-3)^2 + (4-1)^2} = \sqrt{10}$$

$$PR = \sqrt{(3-1)^2 + (5-1)^2} = \sqrt{20}$$

$$PS = \sqrt{(2-3)^2 + (4-1)^2} = \sqrt{10}$$

$$\text{القطرين } PQ = \sqrt{(1-3)^2 + (1-1)^2} = 2$$

$$PR = \sqrt{(3-1)^2 + (5-1)^2} = \sqrt{20}$$

$$PS = \sqrt{(2-3)^2 + (4-1)^2} = \sqrt{10}$$

المساواة $\frac{1}{2} \times$ حاصل ضرب القطرين

$$= \frac{1}{2} \times 2 \times \sqrt{10} = \sqrt{10}$$

مثال ٢١) إذا كان $\frac{1}{2} \times$ حاصل ضرب القطرين

في $P(3, 1)$ و $Q(2, 4)$ و $R(1, 1)$

الحل

$$\frac{1}{2} \times \frac{2-P}{9} = \frac{0-2}{3-4} = 2$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{2-P}{9} = 2$$

$$9 = 6 - P$$

$$\frac{9}{3} = \frac{6-P}{3}$$

$$3 = 2 - P$$

مثال ٢٢) إذا كان $\frac{1}{2} \times$ حاصل ضرب القطرين

في $P(3, 1)$ و $Q(2, 4)$ و $R(1, 1)$

الحل

$$\frac{1}{2} \times \frac{2-P}{9} = \frac{0-2}{3-4} = 2$$

$$20 = 16 + (6-P)$$

$$16 - 20 = 6 - P$$

$$\sqrt{(6-P)^2} = \sqrt{4}$$

$$6 - P = \pm 2$$

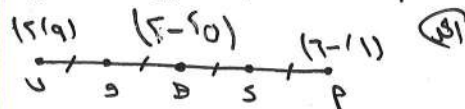
$$6 - P = 2 \quad | \quad 6 - P = -2$$

$$6 - 2 = P \quad | \quad 6 - (-2) = P$$

$$4 = P \quad | \quad 8 = P$$

51

مثال ٢٠ إذا كانت $P(11-6)$ و $Q(19-4)$ أوجد إحداثيات النقاط التي تقسم PQ إلى أربعة أجزاء متساوية



نقسم P = $\left(\frac{19+1}{4}, \frac{6+11}{4} \right) = \left(\frac{20}{4}, \frac{17}{4} \right) = (5, \frac{17}{4})$

نقسم Q = $\left(\frac{19+1}{4}, \frac{6+11}{4} \right) = \left(\frac{20}{4}, \frac{17}{4} \right) = (5, \frac{17}{4})$

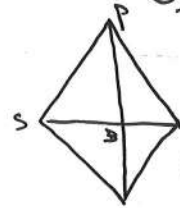
ونقسم S = $\left(\frac{19+1}{4}, \frac{6+11}{4} \right) = \left(\frac{20}{4}, \frac{17}{4} \right) = (5, \frac{17}{4})$

مثال ٢١ إذا كانت النقاط

$P(13-2)$ و $Q(16-3)$ و $R(11-5)$ و $S(14-3)$

رؤوس معين أم $ABCD$ تقطعت قطوع القطرين

لأضلاع معين



القطران ينصف كل من ضلع الأخر

نقسم P = $\left(\frac{16+13}{2}, \frac{3+2}{2} \right) = \left(\frac{29}{2}, \frac{5}{2} \right) = (14.5, 2.5)$

حساب معين = $\frac{1}{2} \times$ حاصل ضرب القطرين

$= \frac{1}{2} \times \sqrt{14} \times \sqrt{5} = \frac{1}{2} \times \sqrt{70}$

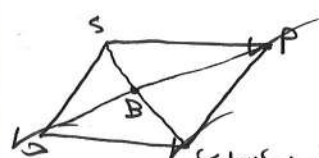
$P = \sqrt{(14-11)^2 + (2-5)^2} = \sqrt{9+9} = \sqrt{18} = 3\sqrt{2}$

$Q = \sqrt{(16-11)^2 + (3-5)^2} = \sqrt{25+4} = \sqrt{29}$

مثال ٢٢ P و Q حداثتي أضلاع تقاطعت قطوعه في

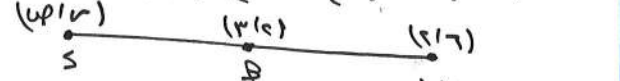
حيث $P(11-6)$ و $Q(19-4)$ أوجد

إحداثيات كل من S و T طول ST



القطران ينصف كل من ضلع الأخر

نقسم P = $\left(\frac{19+11}{2}, \frac{4+6}{2} \right) = \left(\frac{30}{2}, \frac{10}{2} \right) = (15, 5)$



$3 = \frac{19+11}{2} = \frac{30}{2} = 15$

$6 = \frac{4+6}{2} = \frac{10}{2} = 5$

$4 = 19-15 = 4$

$2 = 6-5 = 1$

$S = (15-4, 5-1) = (11, 4)$

طول $ST = \sqrt{(15-11)^2 + (5-4)^2} = \sqrt{16+1} = \sqrt{17}$

مثال ٢٣ أثبت أن المستقيم AB بالتقاطعين $(10-1)$

يوافق المستقيم CD بالتقاطعين $(11-7)$

الحل

$\frac{10-1}{1-1} = \frac{7-1}{1-1} = 6$ $\frac{11-7}{1-1} = \frac{4-1}{1-1} = 3$

$\therefore 6 = 3$ \therefore المستقيمات متوازيان

مثال ٢٤ أثبت أن المستقيم AB بالتقاطعين $(12-3)$

موازي على المستقيم CD بالتقاطعين $(13-5)$ مع الأضلاع

الموازية

$\frac{12-3}{1-1} = \frac{5-1}{1-1} = 4$ $\frac{13-5}{1-1} = \frac{8-1}{1-1} = 7$

$\therefore 4 = 7$ \therefore المستقيمات متوازيان

مثال ٢٥ أوجد ميل المستقيم المماس على AB

بالتقاطعين $(10-1)$ و $(11-2)$

ميل المماس = $\frac{1-2}{1-1} = \frac{-1}{0} = \infty$

مثال ٢٦ أثبت أن التقاطع

$P(11-1)$ و $Q(12-2)$ تقع على AB و CD

الحل

ميل AB = $\frac{1-2}{1-1} = \frac{-1}{0} = \infty$

\therefore ميل AB = ميل CD \therefore AB و CD متوازيان

مثال ٢٧ إذا كانت النقاط

$P(10-1)$ و $Q(11-2)$ تقع على AB و CD

أوجد قيمتي P و Q

الابط = ابط

$\frac{10-1}{1-1} = \frac{2-1}{1-1} = 1$ $\frac{11-2}{1-1} = \frac{9-1}{1-1} = 8$

$1 = P$ $8 = Q$ $2 = P+Q$ $1-2 = P-Q$

مثال ٢٨ أثبت أن المستقيم

يوافق المستقيم AB بالتقاطعين $P(12-3)$ و $Q(13-5)$

الحل

$\frac{12-3}{1-1} = \frac{5-1}{1-1} = 4$ $\frac{13-5}{1-1} = \frac{8-1}{1-1} = 7$

$\therefore 4 = 7$ \therefore المستقيمات متوازيان

مثال ٢٩ أوجد ميل طول الجوز المماس على AB و CD

بالتقاطعين $P(12-3)$ و $Q(13-5)$

ميل AB = $\frac{12-3}{1-1} = \frac{9-1}{0} = \infty$

ميل CD = $\frac{13-5}{1-1} = \frac{8-1}{0} = \infty$

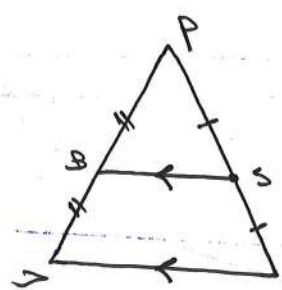
مثال ١٤) إذا كانت P مرفقة فينت

P (٢١١) U (٢٥-٢) S (٤٦٣) وكانت

S منتصف P رسم $BS \parallel AS$ و يقطع

P في H أوجد BS طول BS

المعادلة BS نقيم BS



الحل

S منتصف P $BS \parallel AS$

$$BS = \frac{1}{2} AS$$

$$BS = \sqrt{(4-2)^2 + (3-0)^2} = \sqrt{5}$$

$$BS = \sqrt{5}$$

$$UP = 3 - S$$

$$BS \parallel AS \therefore \text{ميل } BS = \text{ميل } AS$$

$$\text{ميل } AS = \frac{2-0}{3-0} = \frac{2}{3}$$

$$\therefore UP = 3 - S$$

$$S \text{ منتصف } P = \left(\frac{2+2}{2}, \frac{0+1}{2} \right) = (2, \frac{1}{2})$$

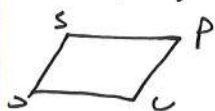
النقطة (٢, ١/٢) يمر بها BS نقيم BS

$$9 = 3 + 3 \times 3 = 0$$

$$9 + 3 - S = UP$$

مثال ١٥) P حد متوازي أضلاع فينت

P (٢٦٨) U (٨٦٣) S (١٠٢٩) S (٤١٧)



المعادلة BS

$UP \parallel AS$

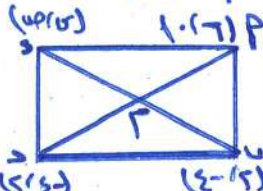
$$\frac{2-10}{7-9} = \frac{8-2}{3-7}$$

$$9 + 7 - S = 3$$

$$\frac{7}{3} = \frac{3}{3}$$

$$1 = 3$$

أثبت أنه لقط P (٠, ٦) U (٤-١٢) S (٢-٤) P



$$S \text{ منتصف } P = \left(\frac{2+2}{2}, \frac{4+7}{2} \right) = (2, \frac{11}{2})$$

$$BS = \sqrt{(2-0)^2 + (11/2-6)^2}$$

$$UP = \sqrt{(4-0)^2 + (2-6)^2} = 4$$

$$US = \sqrt{(2-4)^2 + (11/2-6)^2} = 3$$

$$PS = \sqrt{(2-0)^2 + (11/2-6)^2} = 2$$

$$UP = 4$$

$$US = 3$$

$$PS = 2$$

$$UP + US = PS$$

الحوت ٢٠١٨

٣	٢	١	س
٢	٣	١	٥

يتمثل علاقة خطية

المعادلة الخطية مستقيم

المعادلة الخطية مستقيم

$$UP = 3 - S$$

$$2 = \frac{3-1}{2-1} = 2$$

$$UP = 3 - S$$

$$1 = 2 - 1 = 1$$

$$1 - 3 = UP$$

$$1 - 3 = UP$$

$$1 - 3 = UP$$

$$1 - 3 = UP$$

$$1 - 3 = UP$$

$$1 - 3 = UP$$

سعد حجازي

مثال ١١) أوجد معادلي الخط المستقيم الذي يمر

بالنقطتين (١١-٢) و (١-١)

الحل

$$2 = \frac{1 - 1}{1 - 1} = 0$$

$$2 = 0 + 1 \times 1 = 1$$

$$3 = 2 + 1 = 3$$

$$3 + \sqrt{5} = 0$$

النقطة (١١-٢)

$$1 = 2 + 1 \times 1 = 3$$

$$3 = 2 + 1 = 3$$

$$3 + \sqrt{5} = 0$$

$$3 + \sqrt{5} = 0$$

مثال ١٢) أوجد معادلي الخط المستقيم المار بالنقطة (٦-١)

ونقطتي منتصف AB حيث $A(11-2)$ و $B(3-1)$

الحل
 نقطتي منتصف $AB = \left(\frac{2+11}{2}, \frac{2-1}{2} \right) = \left(\frac{13}{2}, \frac{1}{2} \right)$

$$9 = \frac{1 - 2}{1 - 1} = 0$$

$$9 = 0 + 1 \times 1 = 1$$

$$10 = 9 + 1 = 10$$

$$10 + \sqrt{9} = 0$$

النقطة (٦-١)

$$6 = 9 + 1 \times 1 = 10$$

$$10 = 9 + 1 = 10$$

$$10 + \sqrt{9} = 0$$

$$10 + \sqrt{9} = 0$$

$$10 + \sqrt{9} = 0$$

$$10 + \sqrt{9} = 0$$

مثال ١٣) أوجد معادلي الخط المستقيم المار بالنقطة P ومقتو

ن حيث $P(10-6)$ و $A(3-1)$ و $B(11-2)$

مثال ١٤) أوجد معادلي محور تماثل AB حيث

$A(3-1)$ و $B(11-2)$

هو المحور العمودي على AB من منتصفها

الحل

$$2 = \frac{1 - 1}{1 - 1} = 0$$

$$2 = 0 + 1 \times 1 = 1$$

$$3 = 2 + 1 = 3$$

$$3 + \sqrt{5} = 0$$

نقطتي منتصف $AB = \left(\frac{2+11}{2}, \frac{2-1}{2} \right) = \left(\frac{13}{2}, \frac{1}{2} \right)$

$$9 = \frac{1 - 2}{1 - 1} = 0$$

$$9 = 0 + 1 \times 1 = 1$$

$$10 = 9 + 1 = 10$$

$$10 + \sqrt{9} = 0$$

النقطة (٢-١) يمر بها المستقيم

$$2 = 1 + 1 \times 1 = 2$$

$$2 + \sqrt{5} = 0$$

$$2 + \sqrt{5} = 0$$

مثال ١٥) أوجد معادلي المستقيم العمودي على AB

من منتصفها $P(11-3)$ و $A(3-1)$

مثال ١٦) أوجد معادلي الخط المستقيم المار بالنقطة (٣-٥)

ويوازي المستقيم $3x + 4y = 1$

الحل

$$3 = \frac{1 - 1}{1 - 1} = 0$$

$$3 = 0 + 1 \times 1 = 1$$

$$4 = 3 + 1 = 4$$

$$4 + \sqrt{5} = 0$$

النقطة (٣-٥)

$$3 = 4 + 1 \times 1 = 5$$

$$5 = 4 + 1 = 5$$

$$5 + \sqrt{5} = 0$$

$$5 + \sqrt{5} = 0$$

$$5 + \sqrt{5} = 0$$

$$5 + \sqrt{5} = 0$$

$$5 + \sqrt{5} = 0$$

$$5 + \sqrt{5} = 0$$

مثال ١٧) أوجد معادلي الخط المستقيم المار بالنقطة (٣-٤)

وعمودي على المستقيم $5x - 2y = 1$

الحل

$$5 = \frac{1 - 1}{1 - 1} = 0$$

$$5 = 0 + 1 \times 1 = 1$$

$$2 = 5 + 1 = 6$$

$$6 + \sqrt{5} = 0$$

النقطة (٣-٤)

$$3 = 6 + 1 \times 1 = 7$$

$$7 = 6 + 1 = 7$$

$$7 + \sqrt{5} = 0$$

$$7 + \sqrt{5} = 0$$

$$7 + \sqrt{5} = 0$$

$$7 + \sqrt{5} = 0$$

$$7 + \sqrt{5} = 0$$

$$7 + \sqrt{5} = 0$$

$$7 + \sqrt{5} = 0$$

مثال ١٨) مستقيم l يقطع محور الصادات

جزءه موجب طول OM حيث M هو

معادلي الخط المستقيم

نقطتي تقاطع المستقيم مع محاور السينات

الحل

$$2 = \frac{1 - 1}{1 - 1} = 0$$

$$2 = 0 + 1 \times 1 = 1$$

$$3 = 2 + 1 = 3$$

$$3 + \sqrt{5} = 0$$

نضع $0 = 2 + 1 \times 1 = 3$

$$3 = 2 + 1 \times 1 = 3$$

$$3 = 2 + 1 \times 1 = 3$$

$$3 = 2 + 1 \times 1 = 3$$

$$3 = 2 + 1 \times 1 = 3$$

$$3 = 2 + 1 \times 1 = 3$$

$$3 = 2 + 1 \times 1 = 3$$

$$1.45 \quad (1-0.1) + (1-0.1)$$