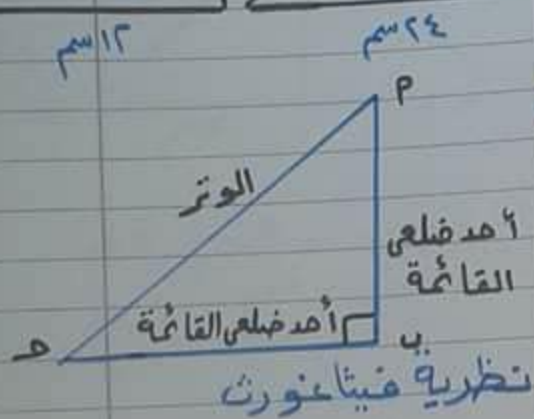
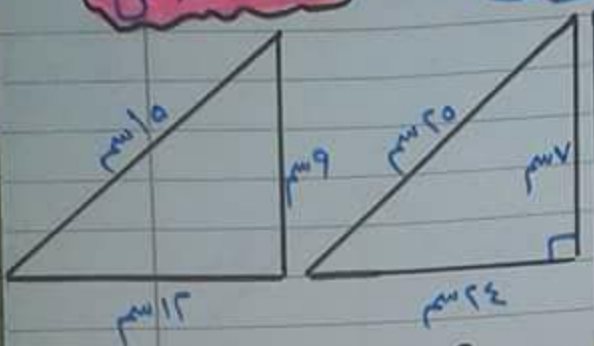


أساسيات الصف الثالث الثانوي

١/٢ أحمد زكي



$$\begin{aligned} \angle(PQR) + \angle(QPR) &= \angle(QRP) \\ \angle(PQR) - \angle(QRP) &= \angle(QPR) \\ \angle(QPR) - \angle(QRP) &= \angle(PQR) \end{aligned}$$



$$\angle(PQR) = \angle(QPR)$$

$$\angle(PQR) = \angle(QRP)$$

$$\angle(QPR) = \angle(QRP)$$

$$\angle(PQR) = \angle(QRP)$$

١/٢ أحمد زكي



١/٢ قائم الزاوية في ب

$$\frac{3}{5} = \frac{PQ}{PR} = \frac{\text{مقابل}}{\text{وتر}}$$

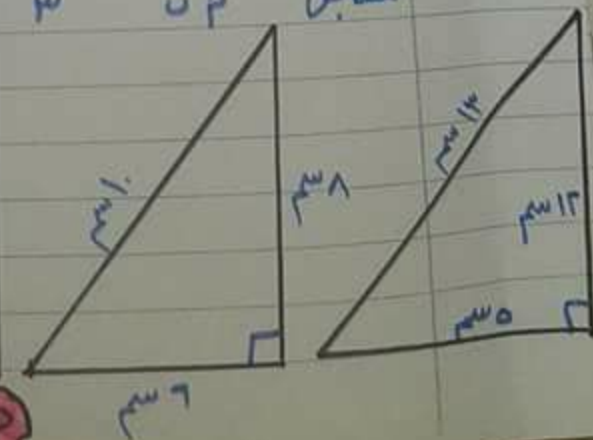
$$\frac{4}{5} = \frac{QR}{PR} = \frac{\text{مجاور}}{\text{وتر}}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{PQ}{QR} = \frac{\text{مقابل}}{\text{مجاور}}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{PQ}{QR} = \frac{\text{مقابل}}{\text{مجاور}}$$

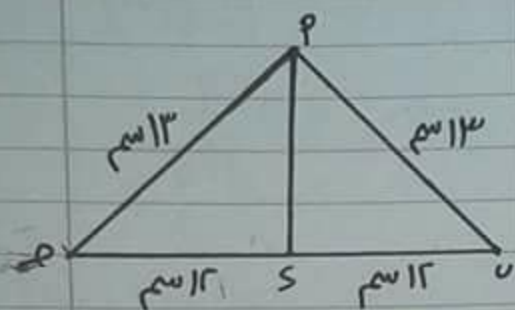
$$\frac{3}{4} = \frac{PQ}{QR} = \frac{\text{مقابل}}{\text{مجاور}}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{PQ}{QR} = \frac{\text{مقابل}}{\text{مجاور}}$$



أساسيات المثلث الثالث الثانوي

$$50 = \frac{1}{2} \times 12 \times 13 = 36$$



في $\triangle P$ $50 = \frac{1}{2} \times 12 \times 13$
 $50 = \frac{1}{2} \times 12 \times 13$
 $50 = \frac{1}{2} \times 12 \times 13$

$$50 = \frac{1}{2} \times 12 \times 13$$

$$1 = \frac{1}{2} \times 12 \times 13$$

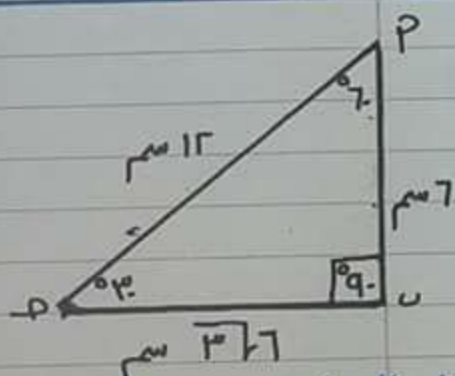
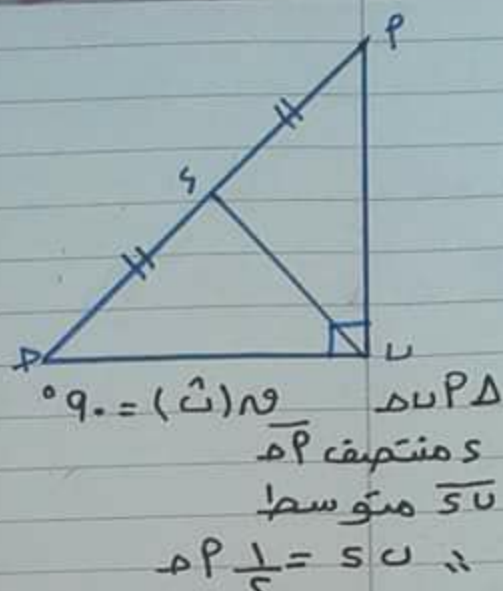
$$1 = \frac{1}{2} \times 12 \times 13$$

$$1 = \frac{1}{2} \times 12 \times 13$$

$$1 = \frac{1}{2} \times 12 \times 13$$

$$1 = \frac{1}{2} \times 12 \times 13$$

$$1 = \frac{1}{2} \times 12 \times 13$$



مثلث ثلاثي متساوي الساقين

الضلع المقابل للزاوية 90°

$$50 = \frac{1}{2} \times 12 \times 13$$

$$50 = \frac{1}{2} \times 12 \times 13$$

أساسيات الصرف الثالث الثانوي { P / أحمد زكي }

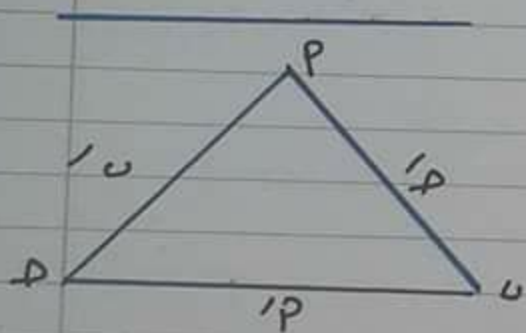
$$\frac{P \text{ ط } \tau}{P^{\tau} \text{ ط } - 1} = P^{\tau} \text{ ط } \quad [12]$$

$$\frac{\frac{P}{\tau} \text{ ط } \tau}{\frac{P^{\tau} \text{ ط } - 1}{\tau}} = P \text{ ط}$$

$$\text{ط } \tau + P \text{ ط } = (1 + P) \text{ ط} \quad [13]$$

$$\text{ط } \tau - P \text{ ط } = (1 + P) \text{ ط}$$

$$\frac{\text{ط } \tau + P \text{ ط}}{\text{ط } \tau - P \text{ ط}} = (1 + P) \text{ ط}$$



$$\tau = \frac{'D}{\text{ط}} = \frac{'U}{\text{ط}} = \frac{'P}{P \text{ ط}}$$

$$P \text{ ط } - 'D + 'U = 'P$$

$$\frac{'P - 'D + 'U}{'D} = P \text{ ط}$$

$$[7] 1 + \text{ط } \tau = \text{ط } \tau$$

$$\text{ط } \tau - \text{ط } \tau = 1$$

$$[5] \text{ط } \tau + \text{ط } \tau = 1$$

$$\text{ط } \tau = 1 - \text{ط } \tau$$

$$\text{ط } \tau = 1 - \text{ط } \tau$$

$$[8] P \text{ ط } \tau = P^{\tau} \text{ ط}$$

$$P \text{ ط } \tau = P^{\tau} \text{ ط}$$

$$P^{\tau} \text{ ط } \tau = P^{\tau} \text{ ط}$$

$$[9] \text{ط } \tau = P^{\tau} \text{ ط} - 1$$

$$P^{\tau} \text{ ط } - 1 =$$

$$P^{\tau} \text{ ط } - P^{\tau} \text{ ط} =$$

$$(P \text{ ط } + P \text{ ط}) (P \text{ ط } - P \text{ ط}) =$$

$$[10] P^{\tau} \text{ ط } \frac{1}{\tau} + \frac{1}{\tau} = P^{\tau} \text{ ط}$$

$$[11] P^{\tau} \text{ ط } \frac{1}{\tau} - \frac{1}{\tau} = P^{\tau} \text{ ط}$$

أساسيات الصف الثالث الثانوى

11 $P = \sqrt{3}$ د' (س) = صفر

صه = صتا. 7. صه = $\frac{1}{6}$
صه = صفر

12 مشتقة خارج قسمة داليتين

المقام × مشتقة البسط - البسط × مشتقة المقام
(المقام)²

13 مشتقة حاصل ضرب داليتين

= الأولى × مشتقة الثانية + الثانية × مشتقة الأولى

14 $\sqrt{3} - \sqrt{3} = \sqrt{3}$

مشتقة ما تحت الجذر = $\frac{3 - \sqrt{3}}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2}$
× 2 الجذر

15 صه = (س) = $3 - \sqrt{3} + \sqrt{3}$

صه = $5(3 - \sqrt{3} + \sqrt{3}) \times (3 - \sqrt{3} + \sqrt{3})$

= $\sqrt{3} (الدالة)^{1-\sqrt{3}} \times مشتقة الدالة$

١٤٦١٤٤٥٠١٢٢٠

الاشتقاق وهو دره المختلفة

صه = $3\sqrt{3} - 5\sqrt{3} + 7$
صه = د' (س)

المطلوب إيجاد المشتقة الأولى

صه = $\frac{6\sqrt{3}}{6\sqrt{3}} = د' (س) = ظاه$

ميل المماس = ميل المماس = معدل التغير

$\frac{6}{\sqrt{3}} (3\sqrt{3} - 5\sqrt{3} + 7)$
عند س = 1

نفا $\frac{د(2) - د(1)}{2 - 1}$

كل هذه مسميات يجب أن يعرفها الطالب

$\frac{6\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = 6 - 5 = 1$ عند س = 1

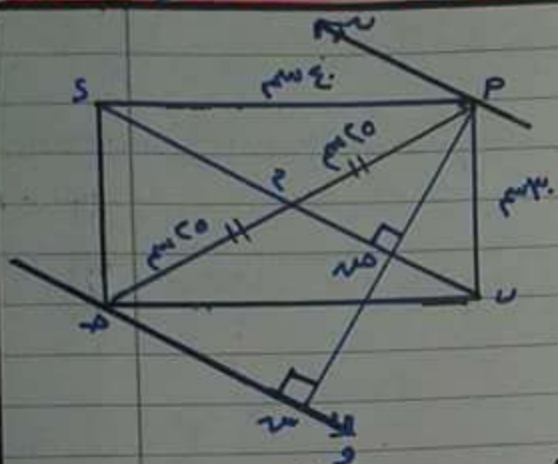
ظاه = $1 \times 6 - 0 = 1$

ظاه = 1 وه (ه) = $5 - 6 = -1$
ظل الزاوية التي يصنعها مع الاتجاه الموجب لمحور السينات

أ/ أحمد زكى

أ/ أحمد زكى

أساسيات الحرف الثالث الثانوي



Jimino soup

$$\overrightarrow{SU} \parallel \overrightarrow{SD} \parallel \overrightarrow{NP}$$

$$g = (s \hat{p} u) \wedge s u p \Delta$$

$$50 \dots = 17 \dots + 9 \dots = (54)$$

$\omega_0 = 5 \text{ rad/s}$

من اقلیدس

$$\frac{\epsilon - x_{12}}{\delta} = \nu \rho$$

$$\rho_{\text{max}} = 100 \text{ kg/m}^3$$

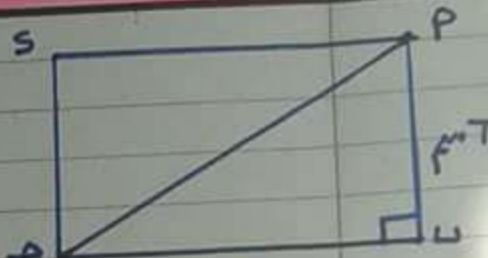
القطران ينصف كلاً منهما الآخر

$$p_{\text{CO}} = -p = p$$

NP // SU // VP

NP مختلف P سے

$$\omega \in \Lambda = \omega \wedge \omega = \omega \wedge P \therefore$$



۳۸

تعريف المستطيل: متوازي أضلاع
أحد زواياه قائمة

$$(\hat{z})_n = (\hat{z})_n = (\hat{u})_n = (\hat{p})_n$$

09. = (2) 20 20 P 20

$$c(\Delta U) + c(WP) = c(\Delta P)$$

$$1 - = 78 + 17 =$$

$$P_{sw1} = \Delta P$$

$\gamma = \Delta = \cup P$

$$\omega_A = \omega_B = 5 \text{ P}$$

محيط المستطيل = (الطول + العرض) \times ٢

$$E[\lambda] = E[X(\lambda + 1)] =$$

مجموع أطوال الأضلاع

مساحة المستطيل = الطول \times العرض

$$7 \times 8 = 56$$

ضعف مساحة ٢٥ و ٢٥

$$C_{\text{max}} = 1 \times 7 \times \frac{1}{5} \times 5 =$$

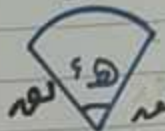
أساسيات للحرف الثالث الثانوي

الدائرة



مساحة الدائرة = πr^2 نو^٢

محيط الدائرة = $2\pi r$ نو



محيط القطاع = $r\theta$ نو + l نو

مساحة القطاع = $\frac{1}{2} l r$ نو

الكرة



مساحة الكرة = $4\pi r^2$ نو^٢

حجم الكرة = $\frac{4}{3}\pi r^3$ نو^٣

الاسطوانة

القاعدتين على شكل دائرة



المساحة الجانبية =

محيط القاعدة \times الارتفاع

$2\pi r h$ نو^٢

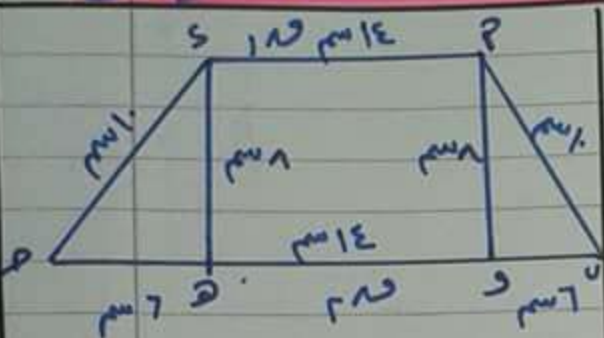
المساحة الكلية =

المساحة الجانبية + مجموع مساحتي القاعدتين

$2\pi r h + 2\pi r^2$ نو^٢

حجم الاسطوانة = مساحة القاعدة \times الارتفاع

$\pi r^2 h$ نو^٣



مساحة شبه المخرف =

$\frac{1}{2}$ مجموع القاعدتين المتوازيتين \times الارتفاع

$$= \frac{1}{2} (a + b) \times h$$

$$= \frac{1}{2} (14 + 6) \times 8$$

$$= 8 \times 10 = 80$$

$$= 80 \text{ سم}^2$$

مساحة شبه المخرف =

مساحة المستطيل + ضعف مساحة المثلث

$$= 8 \times 6 \times \frac{1}{2} \times 2 + 8 \times 14$$

$$= 48 + 112 = 160 \text{ سم}^2$$

المكعب

طول حرفه

مساحة الجانبيه = $6l^2$

المساحة الكلية = $6l^2$

الحجم = l^3

أساسيات الرياضيات للصف الثالث الثانوى

معادلة الخط المستقيم

$$ص = م س + د$$

م ← الميل د ← الجزء المقطوع

$$ص = ٤ + ٣ س$$

$$٣ = م$$

الجزء المقطوع من محور الصادات
٤ = د

(د. م. ع) نقطة يمر بها المستقيم
٣ ص + ٤ س + د = م س + د

$$\frac{٣ - م}{٤} = \frac{معامل س}{معامل ص}$$

$$٣ س - ٤ ص + ٧ = صفر$$

$$\frac{٣}{٤} = \frac{٣ - م}{٤} = \text{ميله}$$

ميل الخط المستقيم المار
بالنقطتين

$$٣ (٣, ٤) \text{ م. م. } ٤ (١, ٣)$$

$$\frac{\text{فرق الصادات}}{\text{فرق السينات}} = م$$

$$\frac{٣ - ٤}{٣ - ١} = م$$

$$٣ (١ - ٣) + د (٤ - ١) = ٠$$

$$\frac{٣ - ٤}{٣ - ١} = \frac{٣ - ٤}{٣ - ١}$$

$$\frac{٥}{٣} = \frac{١ + ٤}{٣ - ٥} = \frac{١ + م}{٣ - م}$$

$$٢ ص + ١ = ٥ - ٣ م$$

$$٥ - ٣ م - ٢ ص = ١ - ٣ م$$

الميل = ط هـ = ظل الزاوية التي
يصنعها مع الاتجاه الموجب لمحور
السينات

إذا كان المستقيمان متوازيين فإن
الميلين متساويين

$$\frac{٣}{٤} = \frac{٣}{٤}$$

يوازي ← يساوي

إذا كان المستقيمان متعامدان حاصل
ضرب الميلين = -١

$$\frac{٣}{٤} \times \frac{٣}{٤} = -١$$

أحمد زكى

أحمد زكى

أساسيات الرياضيات للصف الثالث الثانوى

مماسق نستطيع إيجاد الزاوية بين مستقيمين باستخدام الميل

$$\left| \frac{m_2 - m_1}{1 + m_1 m_2} \right| = \text{طاه}$$

$$P = m + n + o = \text{صفر}$$

التقاطع مع محور السينات نضع ص = 0

التقاطع مع محور الصادات نضع س = 0

$$P = (m_1, n_1) \text{ و } (m_2, n_2)$$

$$\text{منتصف } P = \left(\frac{m_1 + m_2}{2}, \frac{n_1 + n_2}{2} \right)$$

$$= \left(\frac{m_1 + m_2}{2}, \frac{n_1 + n_2}{2} \right)$$

$$P = (3, -6) \text{ و } (-4, 1)$$

$$M = \left(\frac{3 + (-4)}{2}, \frac{-6 + 1}{2} \right) = \left(-\frac{1}{2}, -\frac{5}{2} \right)$$

لايجاد البعد بين النقطتين P و M

$$P = \sqrt{(m_1 - m_2)^2 + (n_1 - n_2)^2}$$

$$P = \sqrt{(1 - 3)^2 + (-2 - (-6))^2} = \sqrt{4 + 16} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$$

$$P = \sqrt{(4 - 1)^2 + (-1 - 3)^2} = \sqrt{9 + 16} = \sqrt{25} = 5$$

$$P = \sqrt{16 + 16} = \sqrt{32} = 4\sqrt{2}$$

$$P = 4$$

حلول العمود المرسوم من النقطة

(m_1, n_1) إلى المستقيم

$$P = m + n + o = \text{صفر}$$

$$P = |m_1 + n_1 + o|$$

$$P = \frac{|m_1 + n_1 + o|}{\sqrt{1 + 1}} = \frac{|m_1 + n_1 + o|}{\sqrt{2}}$$

$$P = \frac{|m_1 + n_1 + o|}{\sqrt{2}}$$

$$P = \frac{|m_1 + n_1 + o|}{\sqrt{2}}$$

السرعة النسبية

متجهي السرعة

الجسمان في اتجاه واحد

الجسمان في اتجاهين متضادين

متضادين

$$v_{rel} = \frac{v_1 - v_2}{1 - \frac{v_1 v_2}{c^2}}$$

$$v_{rel} = \frac{v_1 + v_2}{1 + \frac{v_1 v_2}{c^2}}$$

$$v_{rel} = \frac{v_1 - v_2}{1 - \frac{v_1 v_2}{c^2}}$$

$$v_{rel} = \frac{v_1 + v_2}{1 + \frac{v_1 v_2}{c^2}}$$

$$v_{rel} = \frac{v_1 - v_2}{1 - \frac{v_1 v_2}{c^2}}$$

$$v_{rel} = \frac{v_1 + v_2}{1 + \frac{v_1 v_2}{c^2}}$$

أحمد زكى

أحمد زكى

أساسيات الرياضيات للفصل الثالث الثانوي

مسميات لابد أن تكون في رأس الطالب

وضع جسم - جسم موضوع - ترك جسم
 $ع =$ الجسم يتحرك بأقصى سرعة أو
 سرعة منتظمة $ح =$ صفر

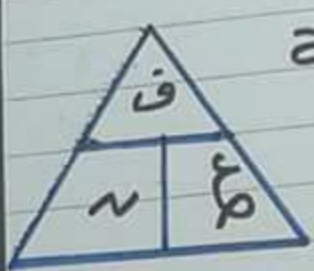
لوعاد الجسم لنقطة الأصل $ف =$ صفر

الحركة تحت تأثير الجاذبية الأرضية

سقط جسم رأسياً لأسفل	سقط جسم رأسياً قذف في جسم رأسياً لأعلى
$ع = ع_0 + ع_0 t$	$ع = ع_0 - ع_0 t$
$ف = ع_0 t + \frac{1}{2} ع_0 t^2$	$ف = ع_0 t - \frac{1}{2} ع_0 t^2$
$ع^2 = ع_0^2 + 2 ع_0 ف$	$ع^2 = ع_0^2 - 2 ع_0 ف$

عندما $ع = ع_0 - ع_0 t$
 عند الوصول لأقصى ارتفاع $ع =$ صفر
 $ع_0 = ع_0$ ومنه $ع = \frac{ع_0}{2}$

$ع_0 = ع_0 - ع_0 t$ $ع_0 = ع_0$
 $ف = \frac{ع_0^2}{2 ع_0} =$ أقصى ارتفاع



ف ← المسافة
 ع ← السرعة
 ت ← الزمن

$$ع = ع_0 + ع_0 t \quad ع = ع_0 - ع_0 t \quad ع^2 = ع_0^2 + 2 ع_0 ف \quad ع^2 = ع_0^2 - 2 ع_0 ف$$

معادلة الحركة في خط مستقيم

$$ع = ع_0 + ع_0 t$$

$$ف = ع_0 t + \frac{1}{2} ع_0 t^2$$

$$ع^2 = ع_0^2 + 2 ع_0 ف$$

ع ← السرعة الابتدائية

ع ← السرعة النهائية

ت ← الزمن

ف ← المسافة

ح ← العجلة

www.exam-eg.com

الامتحان الثاني

www.exam-eg.com