قوانين الصف العاشر (الفصل الدراسي الأول)

رأس منحني الدالة ص = $|أ\ س + ب| + جـ$

رأس المنحني دالة القيمة المطلقة هو النقطة $\left(\frac{-ب}{أ}\ ،\ جـ\right)$

القانون العام لحل المعادلة: $أ\ س^{٢} + ب\ س + جـ = ٠$ **حيث** $أ \neq ٠$

تكون الصورة العامة لجذري المعادلة كالتالي: س =

$$\frac{-ب \pm \sqrt{\Delta}}{٢أ}$$

$\Delta = ب^{٢} - ٤أ\ جـ$

إذا كان جذرا المعادلة $أ\ س^{٢} + ب\ س + جـ = ٠$ **هما م، ن فإن**

مجموع الجذرين ل + م = $\frac{-ب}{أ}$ **، حاصل ضرب الجذرين = م × ن =** $\frac{جـ}{أ}$

المعادلة التربيعية: س^{٢} – (مجموع الجذرين) س + حاصل ضربهم = ٠

التحويل إلي القياس الدائري:

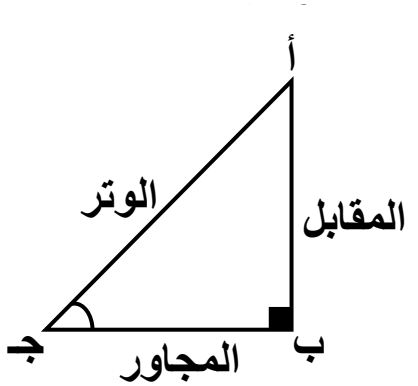
$هـ^{د} = س^{ْ} \times \frac{\pi}{١٨٠}$

التحويل إلى القياس الستيني:

$س^{ْ} = هـ^{د} \times \frac{١٨٠}{\pi}$

$جا هـ = \frac{\text{مقابل جـ}}{\text{الوتر}}$ $\quad$ $جتا هـ = \frac{\text{مجاور جـ}}{\text{الوتر}}$ $\quad$ $ظا هـ = \frac{\text{مقابل جـ}}{\text{مجاور جـ}}$

$قتا هـ = \frac{\text{الوتر}}{\text{مقابل جـ}}$ $\quad$ $قا هـ = \frac{\text{الوتر}}{\text{مجاور جـ}}$ $\quad$ $ظتا هـ = \frac{\text{مجاور جـ}}{\text{مقابل جـ}}$



أ/ أحمد جمال عزمي

مساحة القطاع الدائري = $\frac{1}{2}$ ل نق بمعلومية طول القوس

مساحة القطاع الدائري = $\frac{1}{2}$ هـ^{2} × نق^{2} بمعلومية الزاوية

مساحة القطعة الدائرية = $\frac{1}{2}$ نق^{2} (هـ^{2} - جا س$^{\circ}$)

هـ^{ء} = س$^{\circ}$ × $\frac{\pi}{180}$

هـ^{ء} = $\frac{ل}{نق}$

محيط القطاع الدائري = ٢نق + ل

التغير الطردي ص α س

$\frac{ص_1}{ص_2} = \frac{س_1}{س_2}$، $\frac{ص}{س}$ = ك حيث ك ثابت التناسب

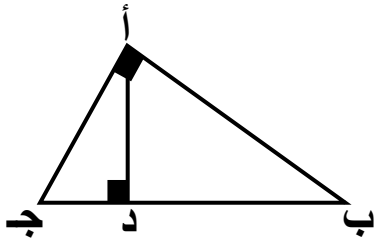
التغير العكسي ص α $\frac{1}{س}$

$\frac{ص_1}{ص_2} = \frac{س_2}{س_1}$، ص س = ك حيث ك ثابت التناسب

(أ ب)^{2} = ب د × ب جـ

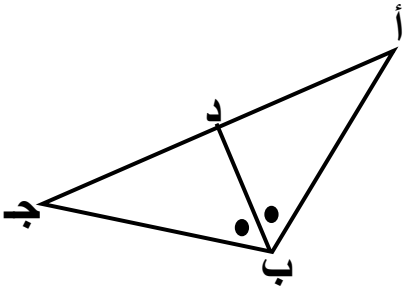
(أ جـ)^{2} = جـ د × جـ ب

(أ د)^{2} = د ب × د جـ



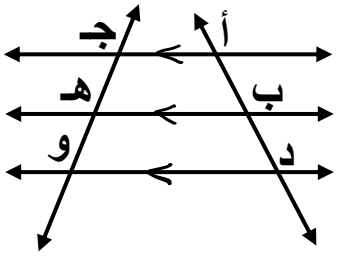
نظرية منصف زاوية الرأس

$\frac{أب}{ب جـ} = \frac{أ د}{د جـ}$



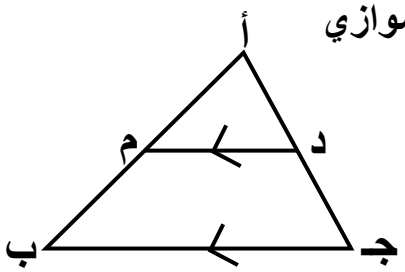
أ/ أحمد جمال عزمي

نظرية طاليس



$$\frac{\text{أ ب}}{\text{ب د}} = \frac{\text{جـ هـ}}{\text{هـ و}}$$

نظرية المستقيم الموازي



$$\frac{\text{أ د}}{\text{د جـ}} = \frac{\text{أ م}}{\text{م ب}}$$

المتتالية الحسابية:

$$ح_ن = ح_1 + (ن - 1) \times ء$$

$$\text{الأساس } ء = \frac{ع_ن - ع_1}{ن - 1} \text{ أو } ء = \frac{ع_ن - ع_ك}{ن - ك}$$

$$ء = ح_2 - ح_1$$

أو

$$ء = ح_3 - ح_2$$

$$\text{الوسط الحسابي} = ب = \frac{أ + جـ}{2}$$

مجموع المتتالية الحسابية:

$$جـ_ن = \frac{ن}{2} (ح_1 + ح_ن) \text{ بمعلومية الحد الأخير } ح_ن$$

$$ح_ن = \frac{ن}{2} [2ح_1 + (ن - 1) ء] \text{ بمعلومية الأساس}$$

المتتالية الهندسية: الحد النوني للمتتالية الهندسية:

$$ح_ن = ح_1 = ر^{ن-1}$$

$$ر = \frac{ح_2}{ح_1} \text{ أو } ر = \frac{ح_3}{ح_2}$$

$$\text{الوسط الهندسي} = ب = \pm\sqrt{أ جـ}$$

$$\text{مجموع المتتالية الهندسية: } جـ_ن = ح_1 \times \frac{ر^ن - 1}{ر - 1}$$

أ/ أحمد جمال عزمي