قوانين الصف العاشر (الفصل الدراسي الأول)

١- **رأس منحني الدالة** ص = | أ س + ب | + جـ

هو النقطة ($\frac{-ب}{أ}$ ، جـ)

٢- **اكمال المربع :-** **نضيف إلي الطرفين** ($\frac{١}{٢}$ معامل س)^{٢}

٣- **المميز** " Δ " = ب^{٢} - ٤ أ جـ

" Δ " موجب : جذران حقيقيان مختلفان

" Δ " = صفر : جذران حقيقيان متساويان

" Δ " سالب : لا يوجد جذور حقيقية Ø

٤- **القانون العام :** **س** = $\frac{-ب \pm \sqrt{\Delta}}{٢ أ}$

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

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

٧- للتحويل الي القياس الستيني

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

للتحويل الي القياس الدائري

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

٨- $$هـ^{د} = \frac{ل}{نق}$$ ، $$ل = هـ^{د} \times نق$$

إبراهيم عطية
KuwaitTeacher.Com

٩- جـا هـ = $\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$ ، جتـا هـ = $\frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$ ، ظـا هـ = $\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$

١٠ - قتـا هـ = $\frac{١}{\text{جـا هـ}}$ ، قـا هـ = $\frac{١}{\text{جتـا هـ}}$ ، ظتـا هـ = $\frac{١}{\text{ظـا هـ}}$

١١ - ظـا هـ = م " الميل "

١٢ - **مساحة القطاع الدائري** = $\frac{١}{٢}$ ل نق أو = $\frac{١}{٢}$ هـ^{د} نق^{٢}

١٣ - **محيط القطاع الدائري** = ٢ نق + ل

١٤ - **مساحة القطعة الدائرية** = $\frac{١}{٢}$ نق^{٢} (هـ^{د} - جـا هـ^{د})

١٥ - **التغير الطردي :** ص $\propto$ س ، ص = ك س ، $\frac{\text{ص}_١}{\text{ص}_٢} = \frac{\text{س}_١}{\text{س}_٢}$

شرط التغير الطردي : $\frac{\text{ص}}{\text{س}}$ = ك (مقدار ثابت) ، (يمثل بخط مستقيم يمر بنقطة الأصل)

١٦ - **التغير العكسي :** ص $\propto$ $\frac{١}{\text{س}}$ ، ص = $\frac{\text{ك}}{\text{س}}$ ، $\frac{\text{ص}_١}{\text{ص}_٢} = \frac{\text{س}_٢}{\text{س}_١}$

شرط التغير العكسي : ص × س = ك (مقدار ثابت)

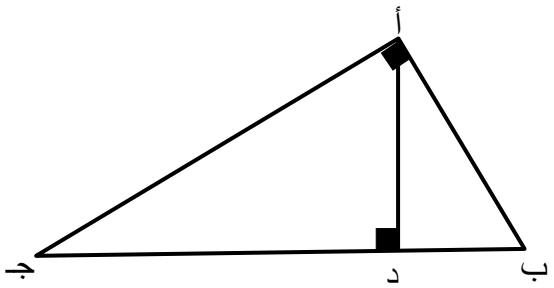
١٧ - **حالات التشابه :**

١- الأضلاع المتناظرة متناسبة ٢- زاويتان متطابقتان

٣- ضلعان متناسبان وزاوية محصورة

إبراهيم عطية
معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

١٨ - نظرية إقليدس :



١- $(أب)^{٢}$ = ب د × ب جـ

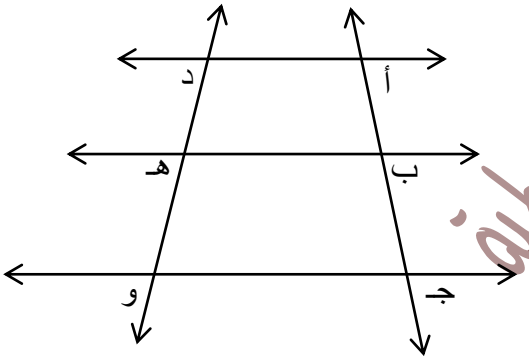
٢- $(أجـ)^{٢}$ = جـ د × جـ ب

٣- $(أد)^{٢}$ = د ب × د جـ

٤- $أد = \frac{أب \times أجـ}{ب جـ}$

١٩ - نظرية طاليس :

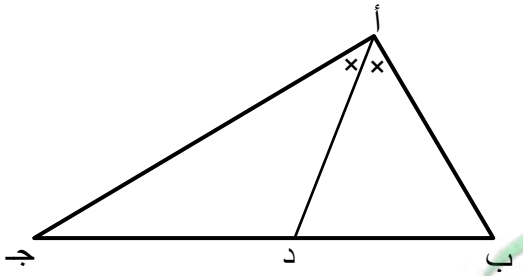
$\frac{أ ب}{ب جـ} = \frac{د هـ}{هـ و}$



أ/ ابراهيم عطيه

٢٠ - نظرية منصف الزاوية :

$\frac{أ ب}{أ جـ} = \frac{ب د}{جـ د}$



معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

٢١- **المتتالية الحسابية** : **الحد النوني** $ح_ن = ح_1 + (ن - 1) ء$

$ء$ = أي حد ـ السابق له مباشرة $ء = \frac{ح_ن - ح_ك}{ن - ك}$

مثلاً $ء = \frac{ح_7 - ح_5}{7 - 5}$

الوسط الحسابي : $ب = \frac{أ + جـ}{2}$ للمتتالية (أ ، **ب** ، جـ)

مجموع متتالية حسابية : $جـ_ن = \frac{ن}{2} (ح_1 + ح_ن)$

أو $جـ_ن = \frac{ن}{2} [2 ح_1 + (ن - 1) ء]$

٢٢- **المتتالية الهندسية** : **الحد النوني** $ح_ن = ح_1 \times ر^{ن-1}$

$ر = \frac{\text{أي حد}}{\text{السابق له مباشرة}} = \frac{ح_{ن+1}}{ح_ن}$

الوسط الهندسي : $ب = \pm\sqrt{أ جـ}$ للمتتالية (أ ، **ب** ، جـ)

مجموع متتالية هندسية :

$جـ_ن = ح_1 \times \frac{ر^ن - 1}{ر - 1}$

إبراهيم عطية
معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com