

ملخص قوانين الرياضيات

الصف السابع

الفصل الدراسي الثاني

أ / محمد إبراهيم



#معنا_الرياضيات_متعة

قوانين الرياضيات للصف السابع

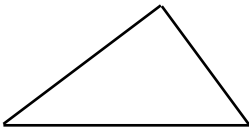
الفصل الدراسي الثاني

متباينة المثلث :

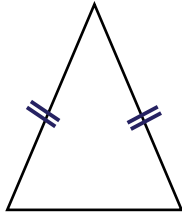
في أي مثلث مجموع طولي أي ضلعين **أكبر** من طول الضلع الثالث

تصنيف المثلث

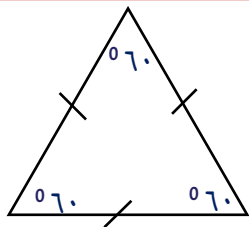
من حيث أضلاعه



مختلف الاضلاع

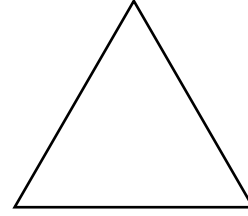


متطابق الضلعين

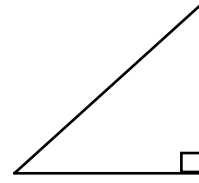


متطابق الاضلاع

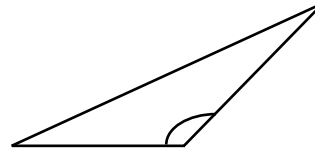
من حيث زواياه



حاد الزوايا
جميع زواياه $< 90^\circ$



قائم الزاوية
به زاوية $= 90^\circ$

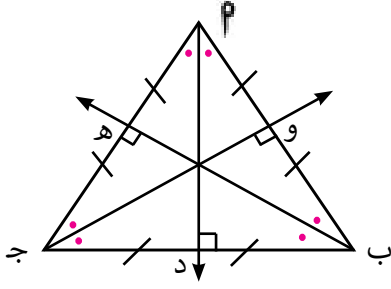


منفرج الزاوية
به زاوية $> 90^\circ$



scan me

خواص المثلث المتطابق الاضلاع



١ تتساوي قياسات الزوايا الثلاث

كل منها = 60°

$$\angle م = \angle ب = \angle ج = 60^\circ$$

٢ منصف كل زاوية هو عمودي علي

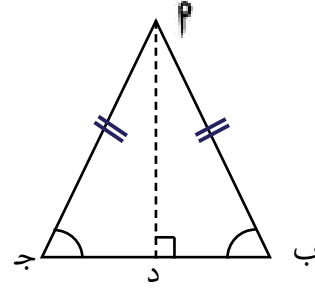
القاعدة وينصفها وهو أيضا خط

تناظر

٣ للمثلث المتطابق الأضلاع ثلاث

خطوط تناظر

خواص المثلث المتطابق الضلعين



١ منصف زاوية الرأس عمودي

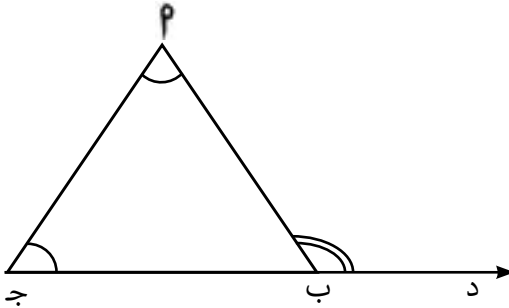
علي القاعدة وينصفها

٢ منصف زاوية الرأس هو خط تناظر

للمثلث المتطابق الضلعين

٣ زاويتا القاعدة متطابقتان

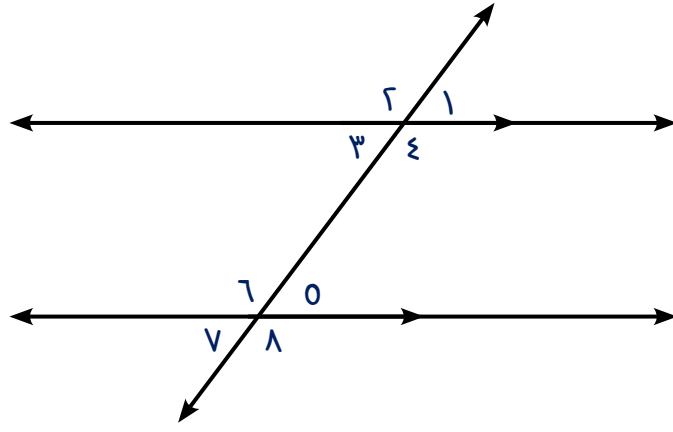
قياس كل زاوية خارجة عن المثلث يساوي
مجموع الزاويتين الداخلتين عدا المجاورة لها



$$\angle م + \angle ب = \angle د$$

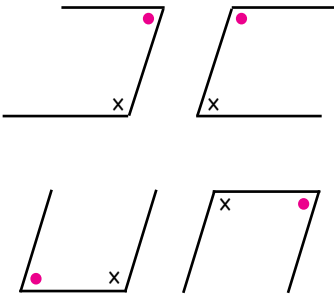


scan me



التحالف

زاوية + زاوية = 180°

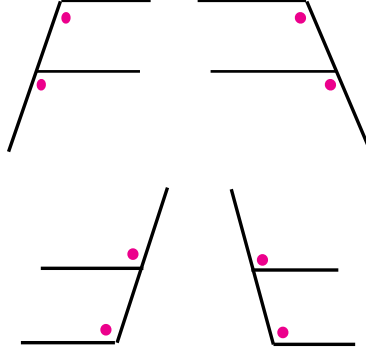


$$180^\circ = \hat{5} + \hat{4}$$

$$180^\circ = \hat{6} + \hat{3}$$

التناظر

زاوية = زاوية



$$\hat{5} = \hat{1}$$

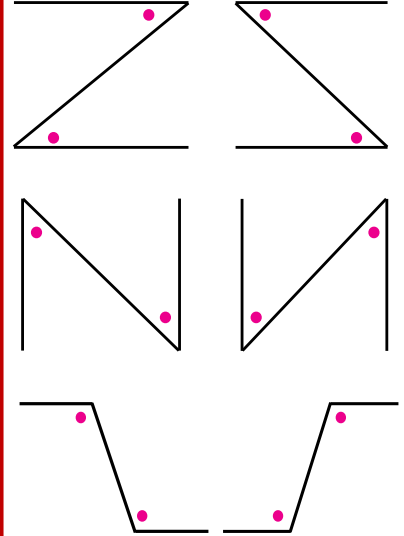
$$\hat{6} = \hat{2}$$

$$\hat{7} = \hat{3}$$

$$\hat{8} = \hat{4}$$

التبادل

زاوية = زاوية



$$\hat{5} = \hat{3}$$

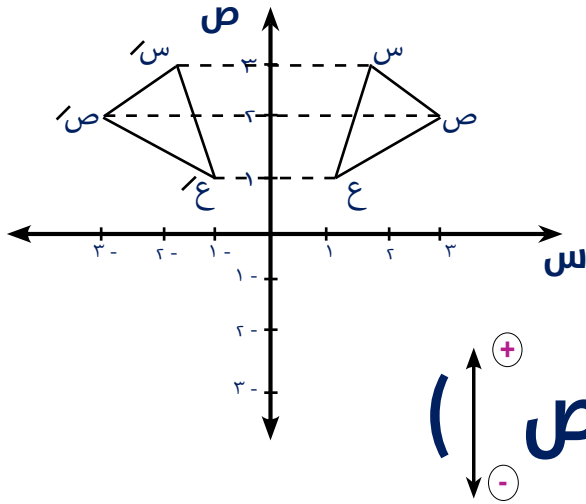
$$\hat{6} = \hat{4}$$



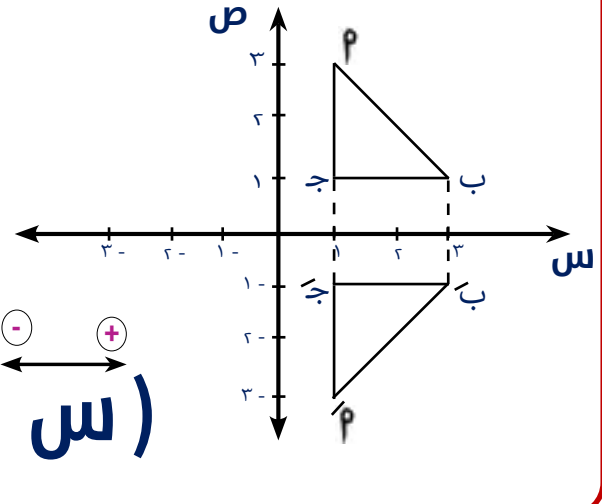
scan me

التعريف	الأضلاع	الزوايا	
هو شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيان	كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول	كل زاويتين متقابلتين متساويتان في القياس مجموع قياس كل زاويتين متتاليتين = 180°	متوازي الأضلاع
هو متوازي أضلاع فيه ضلعان متجاوران متساويان في الطول	جميع أضلاعه متساوية في الطول	كل زاويتين متقابلتين متساويتان في القياس مجموع قياس كل زاويتين متتاليتين = 180°	المعين
هو متوازي أضلاع إحدي زواياه قائمة	كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول	جميع قياسات زواياه متساوية وقياس كل منها = 90°	المستطيل
هو مستطيل فيه ضلعان متجاوران متساويان في الطول أو معين إحدي زواياه قائمة	جميع أضلاعه متساوية في الطول	جميع قياسات زواياه متساوية وقياس كل منها = 90°	المربع

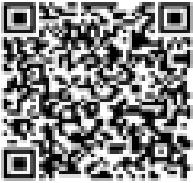
الانعكاس في محور الصادات



الانعكاس في محور السينات



(س ، ص)



scan me

مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}}$

عند تشابه شكلين هندسيين فإن :

١ أطوال أضلاعها المتناظرة متناسبة

٢ زوايها المتناظرة متساوية في القياس

$$\begin{aligned} \text{نسبة الزكاة} &= \frac{\text{الزكاة}}{\text{المبلغ}} \\ \frac{\text{الزكاة}}{\text{المبلغ}} &= \frac{1}{40} \\ \text{الزكاة} &= \frac{\text{المبلغ}}{40} \\ \text{المبلغ} &= \text{الزكاة} \times 40 \end{aligned}$$

أنواع الحدث

مؤكد

يقع دائماً
الاحتمال = ١

مستحيل

لا يقع أبداً
الاحتمال = صفر

مركب

ناتجين أو أكثر

بسيط

ناتج واحد فقط

$$ل (\text{الحدث}) = \frac{\text{عدد نواتج الحدث}}{\text{عدد النواتج الممكنة كلها}}$$