

# ملخص الفصل التاسع

## الزوايات والمضلعات

### شريعة الغامدي



# الزوايا



## العلاقات بينا

\* متعابلة بالرأس لها نفس لقياس وتسمى متطابقتان

\* متكاملتان: زاويتين مجموعهما  $180^\circ$

إذا اشتركت بالرأس وتصبح مستقيمة

\* متتامتان: زاويتين مجموعهما  $90^\circ$

إذا اشتركت بالرأس وتصبح قائمة

باستعمال هذه العلاقات نستطيع إيجاد الزوايا المجهولة

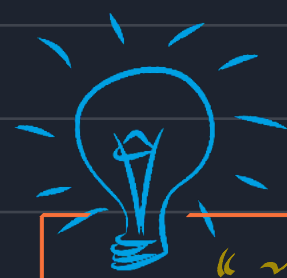
## أنواعها

قائمة  $= 90^\circ$

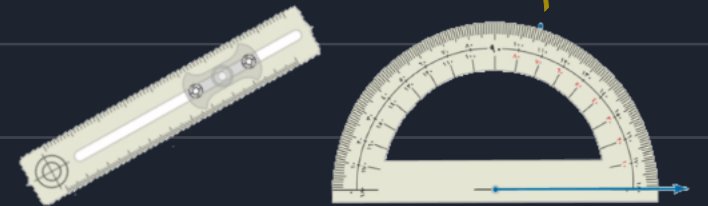
حادّة  $> 90^\circ$

منفرجة  $< 90^\circ$

مستقيمة  $= 180^\circ$



تقاس الزوايا "بالمقلة" و"ترسم بالمنقلة والمسطرة"



بما أن الزاويتين تشكلان زاوية مستقيمة فإنهما متكاملتان.



تعريف الزاويتين المتكاملتين.

$$180^\circ = 120^\circ + \text{س}$$

فكر: ما القياس الذي يُضاف إلى  $120^\circ$  لتكون النتيجة  $180^\circ$ ؟

$$180^\circ = 120^\circ + 60^\circ$$

إذن قيمة س هي 60

# المثلثات

شكل ثلاثي الأضلاع ، مجموع زواياه = ١٨٠

تسمية المثلثات

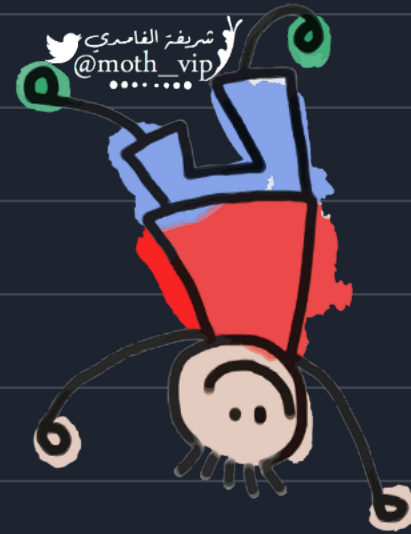


من حيث الأضلاع

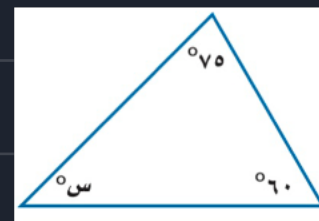
- مثلث مختلف الأضلاع ( ليس فيه أضلاع متطابقة )
- مثلث متطابق الضلعين ( فيه ضلعان على الأقل متطابقين )
- مثلث متطابق الأضلاع ( أضلاعه الثلاثة متطابقة )

من حيث الزوايا

- مثلث حاد الزوايا ( كل زواياه حاده )
- مثلث قائم الزاوية ( إحدى زواياه قائمة )
- مثلث منفرج الزاوية ( إحدى زواياه منفرجة )



لإيجاد زاوية مجهولة في مثلث  
نجمع الزاويتين المعروفة ونطرحها  
من ١٨٠

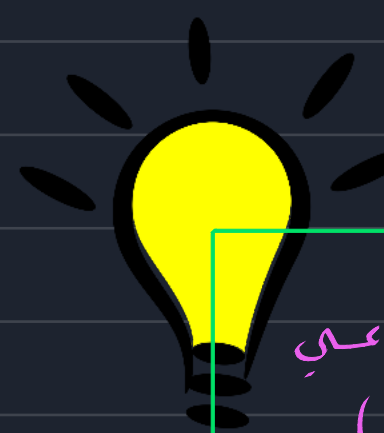


$$130 = 70 + 60$$

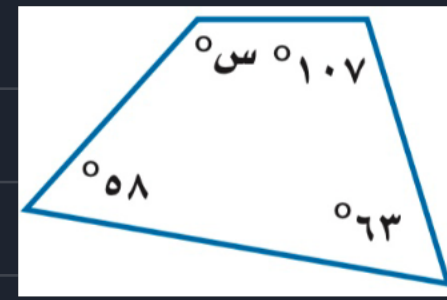
$$50 = 180 - 130$$

# الأشكال الرباعية

شكل رباعي الأضلاع  
مجموع زواياه =  $360^\circ$



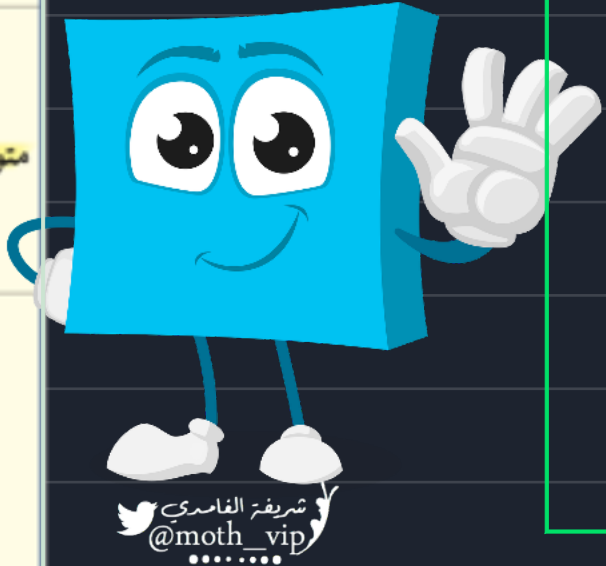
لإيجاد زاوية مجهولة في شكل رباعي  
نجمع الزوايا المعلومة ونطرحها  
من  $360^\circ$



$$228 = 58 + 63 + 107$$

$$132 = 360 - 228 = \text{س}$$

مفهوم أساسي	تصنيف الأشكال الرباعية	الشكل الرباعي	الرسم	الخصائص
		المستطيل		<ul style="list-style-type: none"> <li>أضلاعه المتقابلة متطابقة.</li> <li>جميع زواياه قوائم.</li> <li>أضلاعه المتقابلة متوازية.</li> </ul>
		المربع		<ul style="list-style-type: none"> <li>جميع أضلاعه متطابقة.</li> <li>جميع زواياه قوائم.</li> <li>أضلاعه المتقابلة متوازية.</li> </ul>
		متوازي الأضلاع		<ul style="list-style-type: none"> <li>أضلاعه المتقابلة متطابقة.</li> <li>أضلاعه المتقابلة متوازية.</li> <li>زوايا المتقابلة متطابقة.</li> </ul>
		المعين		<ul style="list-style-type: none"> <li>جميع أضلاعه متطابقة.</li> <li>أضلاعه المتقابلة متوازية.</li> <li>زوايا المتقابلة متطابقة.</li> </ul>
		شبه المنحرف		<ul style="list-style-type: none"> <li>فيه ضلعان متوازيان فقط.</li> </ul>



شريفه الفامري  
@moth\_vip

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

