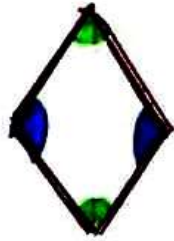


## المعين



- \* زوجان من الأضلاع المتوازية
  - \* جميع الأضلاع متساوية في الطول
  - \* له زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان
  - \* الزوايا المتقابلة متساوية في القياس (متطابقة)
- 2 خط تماثل



## المستطيل

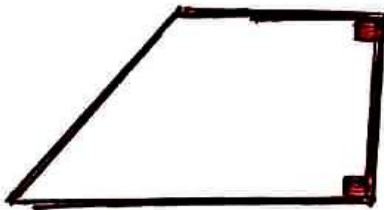
- \* زوجان من الأضلاع المتوازية
  - \* زوجان من الأضلاع المتساوية في الطول
  - \* 4 زوايا قائمة
- 2 خط تماثل



## المربع

- \* زوجان من الأضلاع المتوازية
  - \* جميع أضلاعه متساوية في الطول
  - \* له 4 زوايا قائمة
- 4 خطوط تماثل

## شبه المنحرف



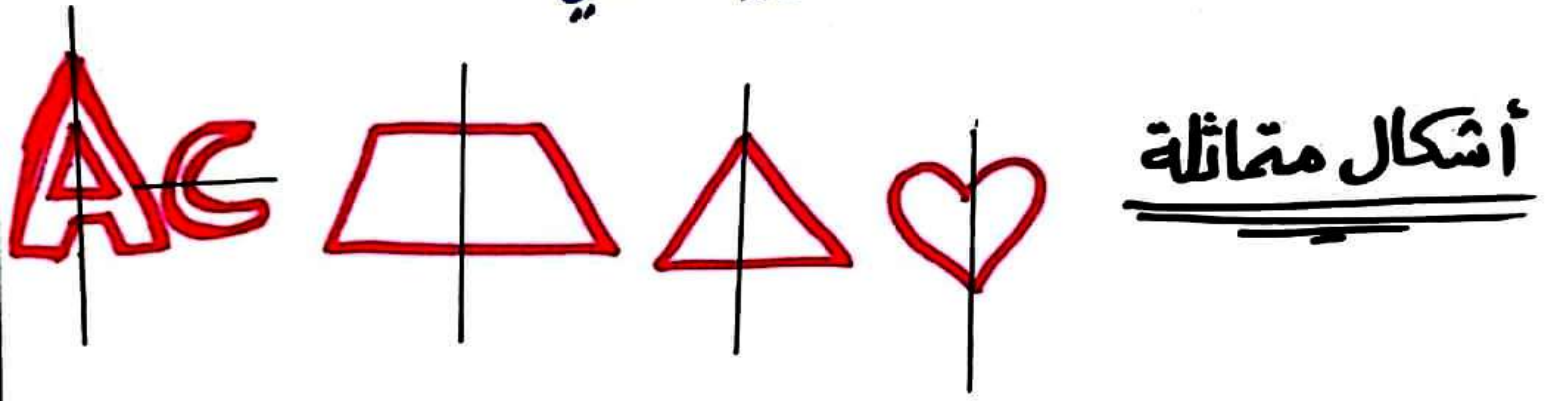
- \* له زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية
- \* زواياه مختلفة

يوجد أنواع من شبه المنحرف تحتوي على زوايا

متساوية في القياس وبعضها لا تحتوي على زوايا متساوية

أحمد البردوني

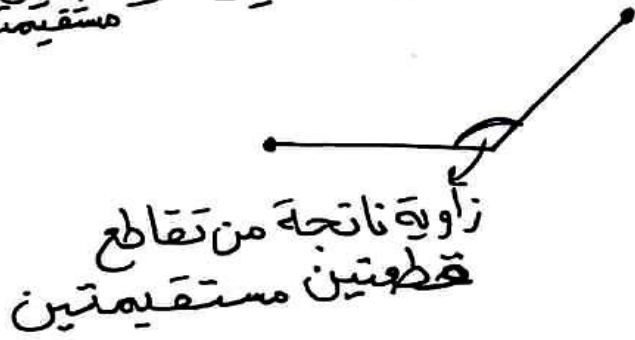
**خط التماثل :** خط يقسم الشكل الى جزأين متطابقتين  
عبر طريق اطي



الأشكال الغير متماثلة مقدرش اعمل خط يقسمهم جزأين نزي بعض

## تحديد الزوايا

**الزاوية :** تنشأ من تقاطع خطين مستقيمين أو شعاعين أو قطعتين مستقيمتين



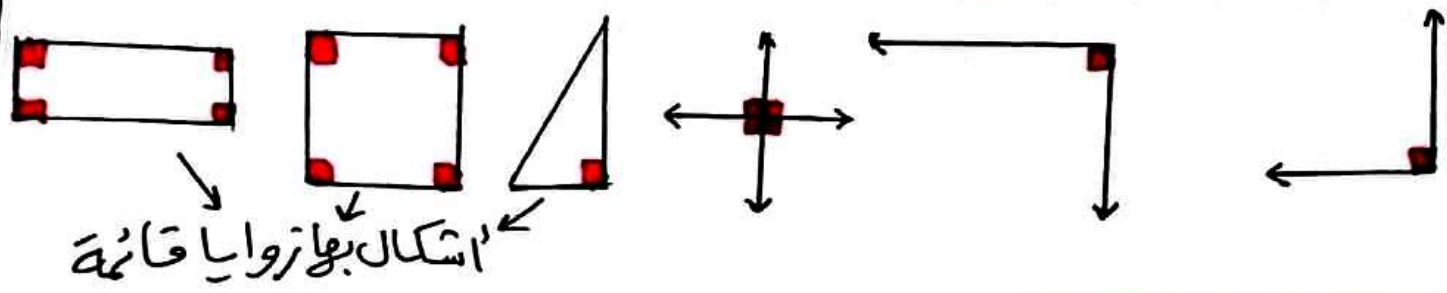
## أنواع الزوايا

① زاوية حادة

هي زاوية أصغر من الزاوية القائمة

م/ محمود البردوني

## ② الزاوية القائمة : زاوية مربعة وأكبر من الزاوية الحادة

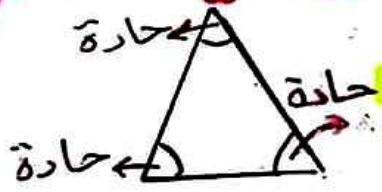


## ③ الزاوية المنفرجة : زاوية أكبر من الزاوية القائمة



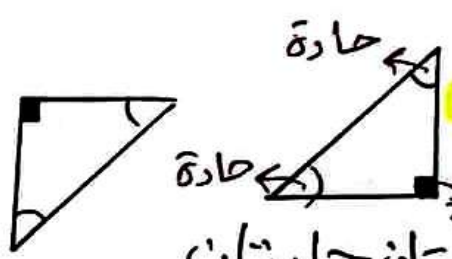
## تصنيف المثلثات

### \* أنواع المثلثات من حيث الزوايا



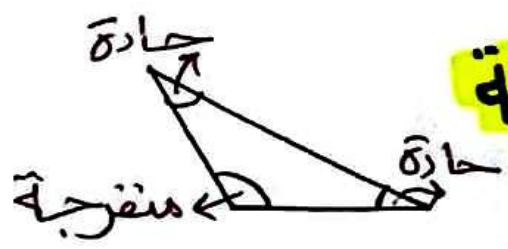
#### ① مثلث حاد الزوايا

له 3 زوايا حادة



#### ② مثلث قائم الزاوية

له زاوية واحدة قائمة وزاويتان حادتان



#### ③ مثلث منفرج الزاوية

له زاوية واحدة منفرجة وزاويتان حادتان

محمود البردوني

# القطعة المستقيمة



جزء من خط لها بداية ولها نهاية

**الشعاع:** جزء من خط له بداية وليس له نهاية

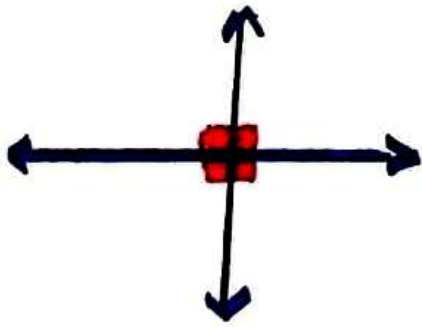


**الخط المستقيم:** خط ممتد من الطرفين ليس له بداية وليس له نهاية



\* ملاحظات القطعة المستقيمة تقرأ من أي جوه  
مثال  $\overline{AB}$  أو  $\overline{BA}$

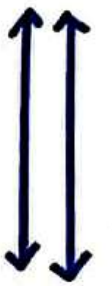
الترتيب في الشعاع مهم جدًا مثال  $\overrightarrow{AB}$  وليس  $\overrightarrow{BA}$   
الترتيب في الخط المستقيم غير مهم  $\overleftrightarrow{AB}$  أو  $\overleftrightarrow{BA}$



مستقيمان  
متعامدان



مستقيمان  
متقاطعان



مستقيمان  
متوازيان

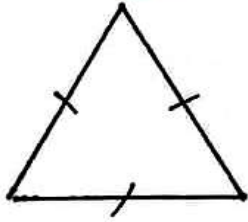
\* المستقيمان المتوازيان لا يتقاطعان أبدًا

\* المستقيمان المتقاطعان يتقاطعان في نقطة واحدة

\* المستقيمان المتعامدان يصنعان 4 زوايا مربعة/قائمة

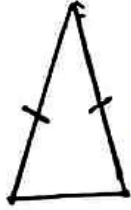
\* الخطوط المتعامدة نوع من أنواع الخطوط المتقاطعة ①

# أنواع المثلثات من حيث الأضلاع



① مثلث متساوي الأضلاع

جميع أضلاعه متساوية في الطول



② مثلث متساوي الساقين

له ضلعان متساويان في الطول



③ مثلث مختلف الأضلاع

جميع أضلاعه مختلفة في الطول

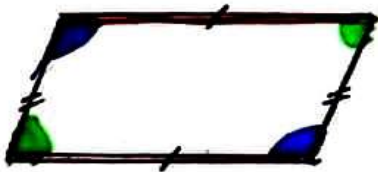
٢ / محمود البربروني

## ملاحظات

- ① في أي مثلث توجد زاويتان حادتان على الأقل
- ② لا يمكن أن يوجد في مثلث زاويتان قائمتان أو منفرجتان
- ③ المثلث متساوي الأضلاع هو مثلث حاد الزوايا
- ④ المثلث له 3 أضلاع و 3 زوايا

## تصنيف الأشكال الرباعية

### متوازي الأضلاع



\* زوجان من الأضلاع المتوازية

\* زوجان من الأضلاع المتساوية في الطول

\* زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان

\* الزوايا المتقابلة متماثلة ← متساوية في القياس  
لين له خطوط تماثل

4

الضلعين التي تقصاد بعض  
أد بعض ويوزو بعض

الزوج الواحد  
يتكون من ضلعان