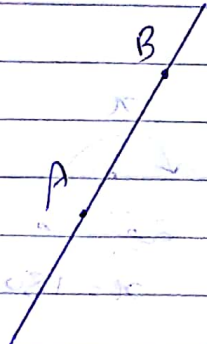


المستوي : هو عبارة عن صفيحة ممتدة الأطلان لا حدود لها ولا حجم لها.

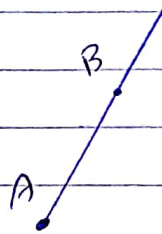
المستقيم : عبارة عن قطار ليس له بداية وليس له نهاية يقع على مستوى ما.

نصف المستقيم : هو مستقيم له بداية فقط وليس له نهاية.

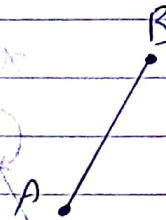
القطعة المستقيمة : عبارة عن جزء من المستقيم محدود ببداية ونهاية.



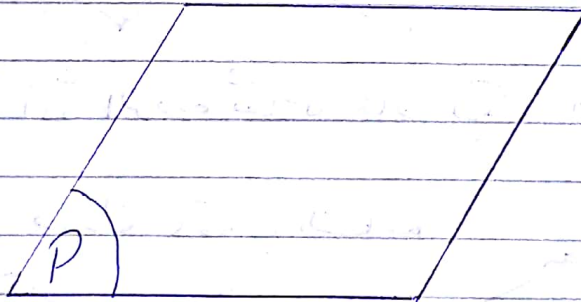
مستقيم



نصف مستقيم

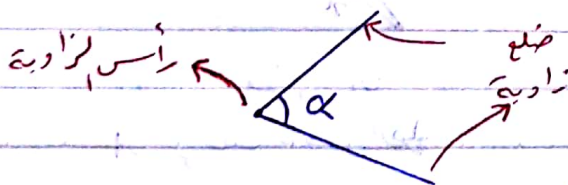


قطعة مستقيمة



تمثيل لمستوي

الزاوية : هي الحيز الواقع بين نصفين مستقيمين لهما نفس البداية ونقاس الزاوية بالدرجات أو الراديان وعرضها من القياسات الأخرى.

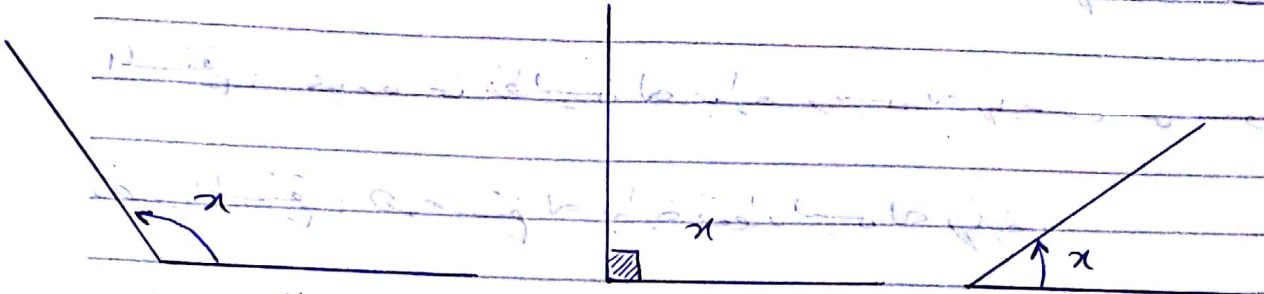


المفرد الزاوي

هذه هي

الزاوية الأخرى

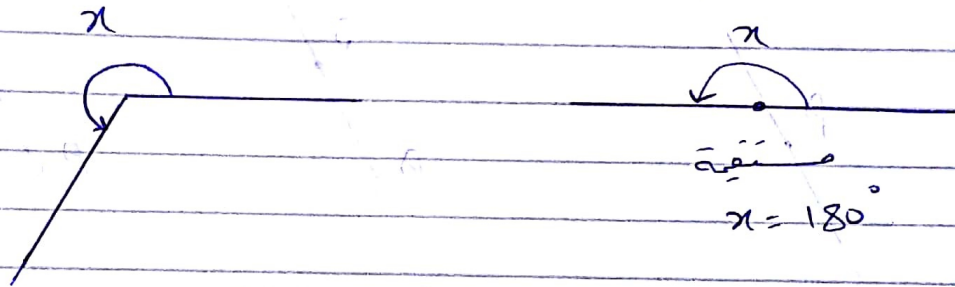
أنواع الزوايا



منفرجة
 $180^\circ > x > 90^\circ$

مساوية
 $x = 90^\circ$

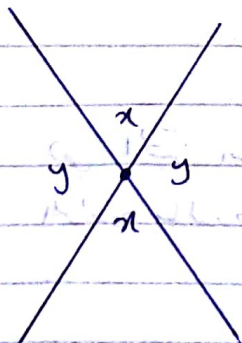
حادّة
 $90^\circ > x > 0^\circ$



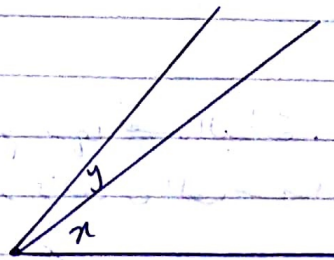
منفرجة
 $x > 180^\circ$

علماً أنّ الزاوية تُقاس عادةً بعكس مبرّة

دوران عقارب الساعة

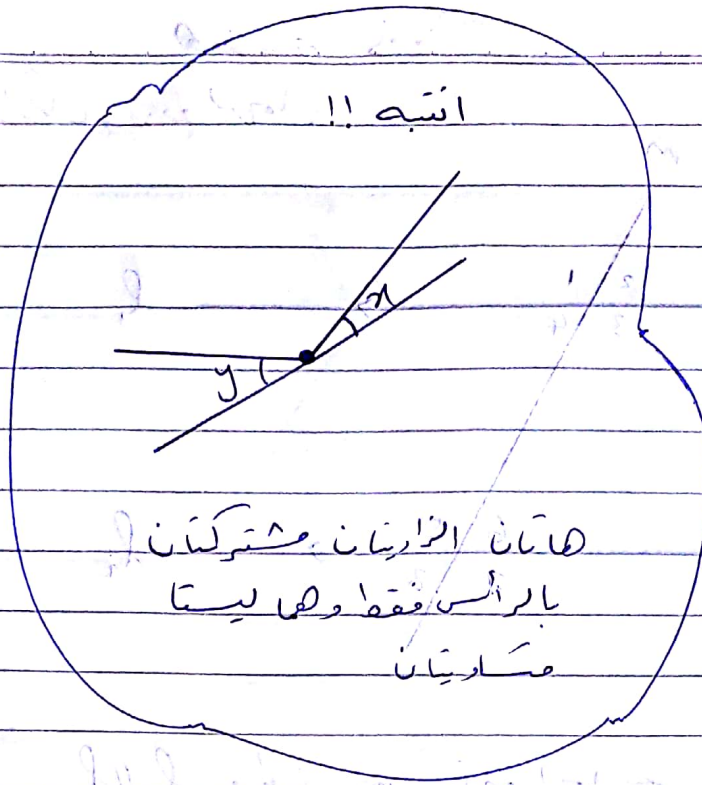


زاويتان متقابلتان بالرأس
متساويتان

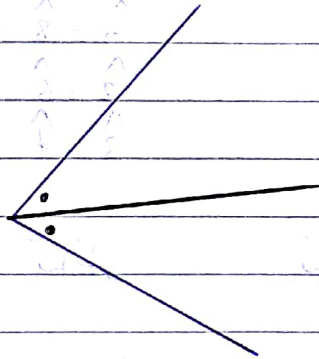


زاويتان متجاورتان
تُكوّنان بُنْفَسَ الضَّوْءِ

2 من 6

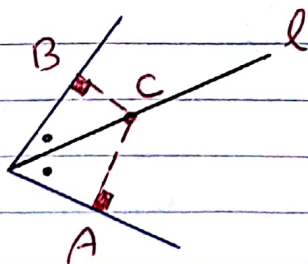


منصف زاوية يقسم المنصف الزاوية إلى زاويتين متكافئتين



مادة خاصة بالمنصفات

① أي نقطة من منتصف تكون متساوية البعد عن طرفي هذه الزاوية والعكس صحيح.



$$AC = BC$$

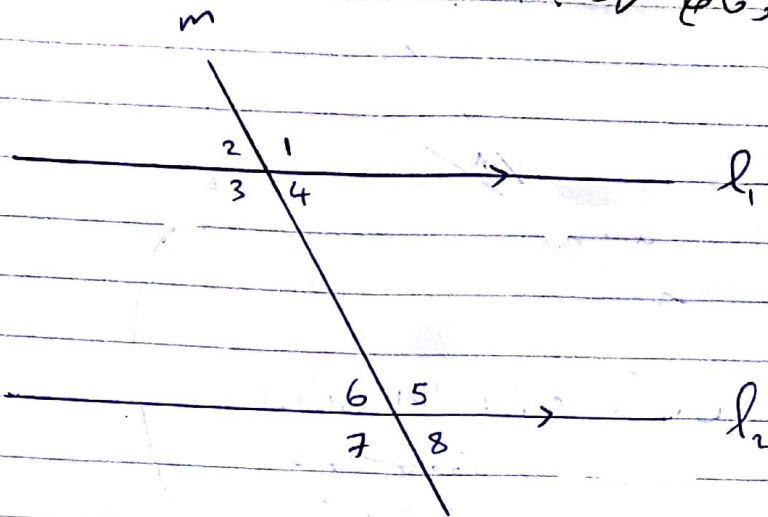
لاحظ أن البعد يجب أن يكون عمودي

المضاد الأول

هذه دقة

اللوحة الأولى

مستقيمات متوازيان وقاطع لهما



إذا كان $l_1 \parallel l_2$ وقطع m قاطع لهما \Leftarrow

$$\hat{1} = \hat{3}$$

$$\hat{2} = \hat{4}$$

$$\hat{5} = \hat{7}$$

$$\hat{6} = \hat{8}$$

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

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

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

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

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

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

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

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

تقابل بالرأس

تبادل داخلي

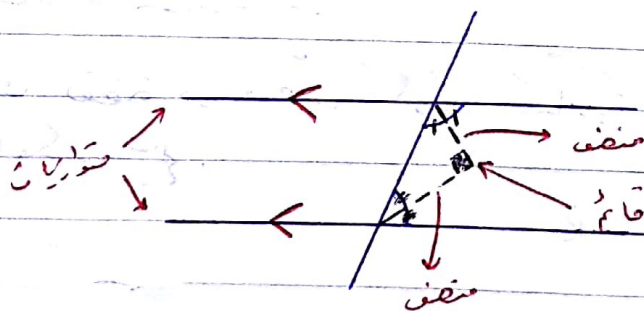
تناظر

الزوايا البديلتان

مجموعهما 180°

نتائج:

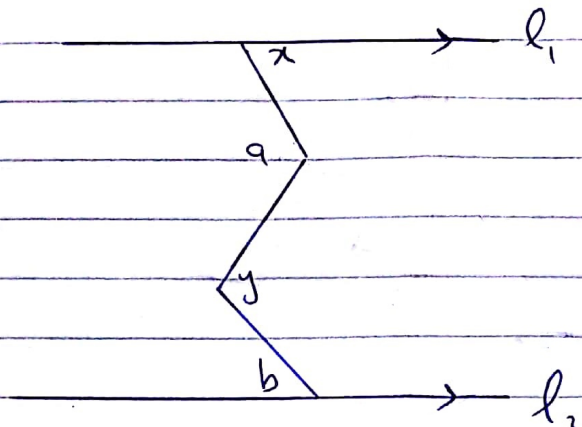
①



[2]

Zikzak

الزكزات



$$a + b = x + y$$

إذا كان $l_1 \parallel l_2$

الخ. زوايا

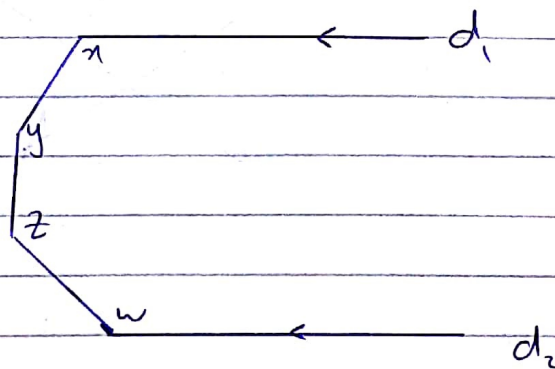
الخ. زوايا

الطرف الأيسر

الطرف الأيمن

[3]

الدوار



$$x + y + z + w = (n-1)180$$

إذا كان $d_1 \parallel d_2$

عدد الزوايا الموضوعة

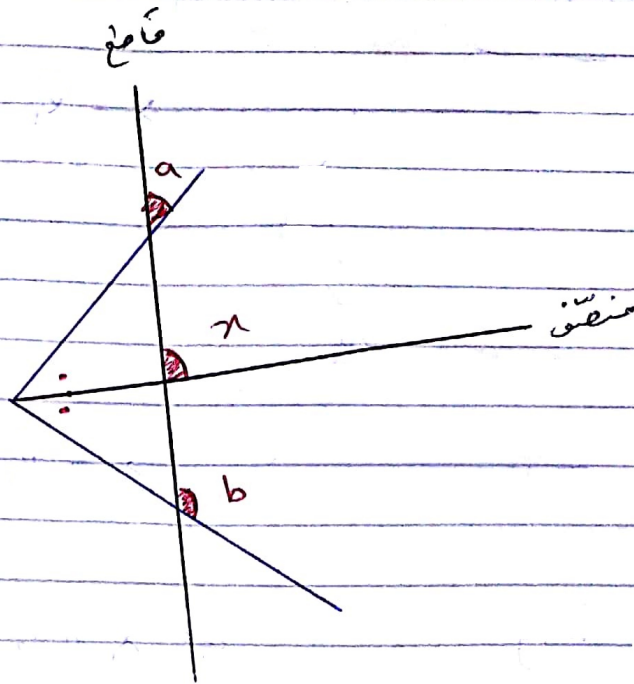
على الدوار

المثلث الأول

هندسة

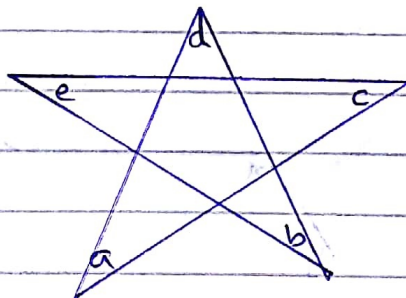
المرحلة الأولى

4



$$\Rightarrow x = \frac{a+b}{2}$$

5



المثلث الخفي :

$$a + b + c + d + e = (n - 4) 180$$

عدد المثلثات

حيث n كان عددها (5)

6 من 6