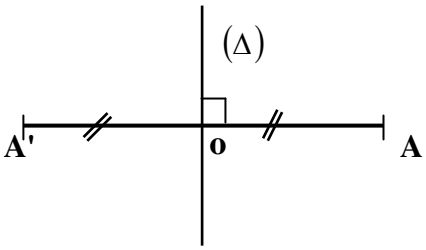
https://prof27math.weebly.com/

التناظر المحوري

- **محور قطعة مستقيمة :**

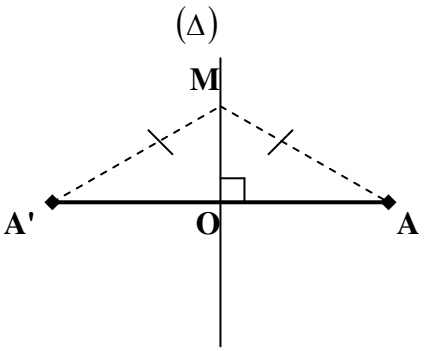
تعريف : محور قطعة مستقيمة [AA'] هو المستقيم الذي يشمل منتصف [AA'] و يعامد (AA') .

(Δ) محور [AA'] يعني : $(\Delta) \perp (AA')$ و $OA = OA'$



خاصية محور قطعة مستقيمة :

كل نقطة تنتمي إلى محور قطعة مستقيمة فهي متساوية المسافة عن طرفيها .
(Δ) محور [AA'] و $M \in (\Delta)$ يعني : $MA = MA'$



- **نظيرة نقطة بالنسبة إلى مستقيم :**

نظيرة النقطة A بالنسبة إلى المستقيم (Δ) هي النقطة A' بحيث يكون (Δ) محور تناظر للقطعة المستقيمة [AA'] .

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

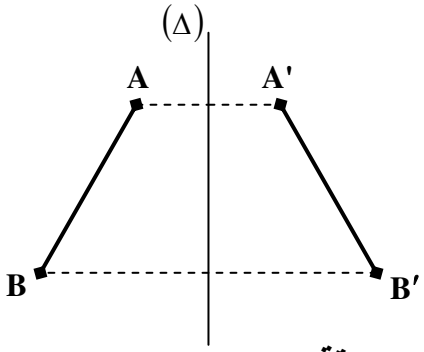
- **نظيرة قطعة مستقيمة بالنسبة إلى مستقيم :**

(Δ) مستقيم ، [AB] قطعة مستقيمة .

نظيرتا النقطتين A و B بالنسبة إلى (Δ) هما A' و B' .

> **نظيرة القطعة المستقيمة [AB] هي القطعة المستقيمة [A'B'] التي تقايسها .**

بما أن A'B' = AB ، نقول بان التناظر المحوري يحفظ المسافات .

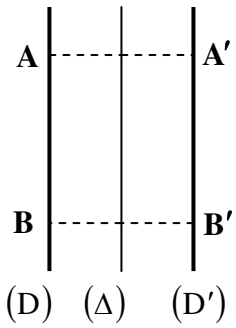


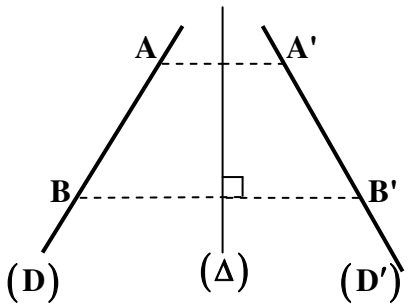
- **نظير مستقيم بالنسبة إلى مستقيم :**

(Δ) و (D) مستقيمان ، لإنشاء المستقيم (D') نظير المستقيم (D) بالنسبة إلى (Δ)

نعين نقطتان A و B من (D) ثم ننشئ نظيرتهما A' و B' بالنسبة إلى (Δ) .

المستقيم (D') الذي يمر بالنقطتين A' و B' هو نظير المستقيم (D) بالنسبة إلى (Δ)





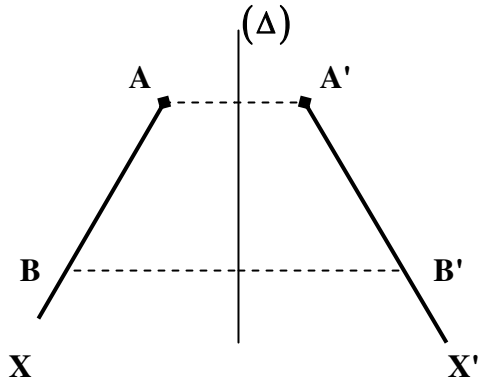
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

- **نظير نصف مستقيم بالنسبة إلى مستقيم :**

(Δ) مستقيم ، [AX) نصف مستقيم .

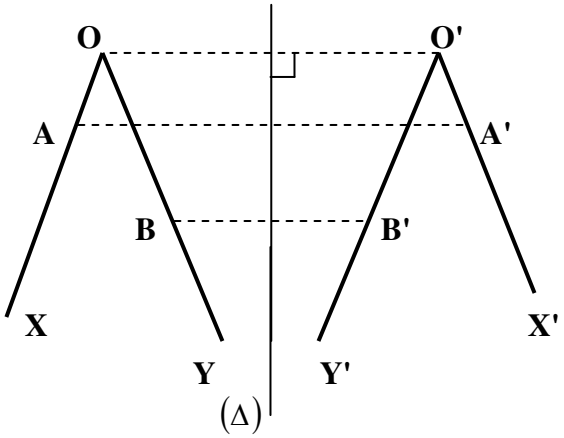
لإنشاء نظير نصف المستقيم [AX) بالنسبة إلى (Δ) ننشئ النقطة 'A نظيرة A بالنسبة إلى (Δ) ، ثم نعين نقطة أخرى B من (D) وننشئ نظيرتها 'B ويكون نصف المستقيم ['A'X) نظير [AX) بالنسبة إلى (Δ) .



- **نظيرة زاوية بالنسبة إلى مستقيم.**

$\widehat{XOY}$ زاوية و (Δ) مستقيم ، لإنشاء نظيره $\widehat{XOY}$ بالنسبة (Δ) ، ننشئ $[O'X')$ و $[O'Y')$ نظيري [OX) و [OY) بالنسبة إلى (Δ) وتكون الزاوية $\widehat{X'OY'}$ نظيرة $\widehat{XOY}$ بالنسبة إلى (Δ)

نظيرة زاوية بالنسبة إلى مستقيم هي زاوية تقايسها



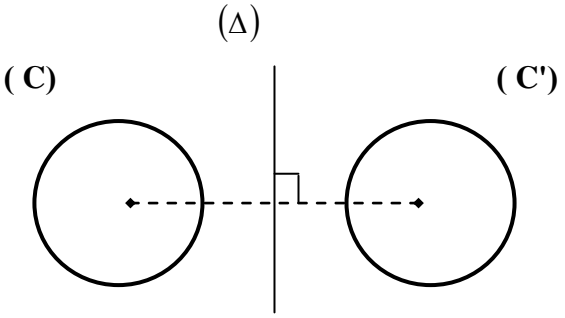
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

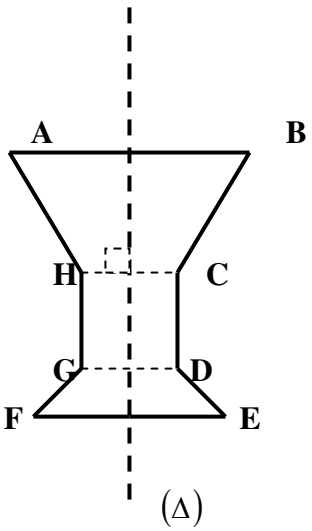
- **نظيرة دائرة بالنسبة إلى مستقيم**

(C) دائرة مركزها O ونصف قطرها Rو(Δ) مستقيم.لإنشاء نظيرة (C) بالنسبة إلى (Δ) ننشئ 'O نظيرة O بالنسبة إلى (Δ) وتكون ('C) نظيرة (C) بالنسبة إلى (Δ) هي دائرة مركزها 'O ونصف قطرها R

نظيرة الدائرة (C) التي مركزهاO بالنسبة إلى المستقيم (Δ) هي الدائرة (C') مركزها 'O نظيرة النقطة O بالنسبة إلى (Δ) .
الدائرتان (C) و (C') متقايستان (لهما نفس تصف القطر)



- **محور تناظر شكل**



نظائر النقاط A ، H ، G ، E بالنسبة إلى (Δ) هي B ، C ، D ، E لاحظ أن نظيرة كل

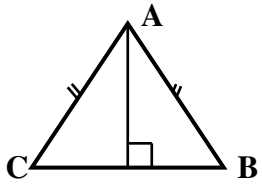
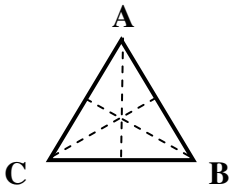
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

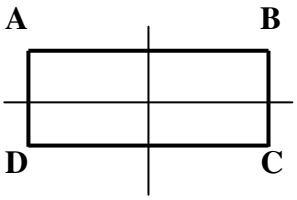
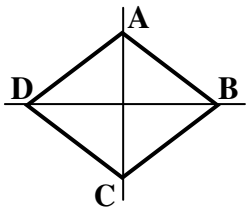
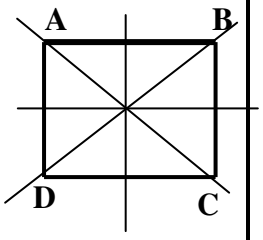
https://prof27math.weebly.com/

نقطة من الشكل ABCDEFGH بالنسبة إلى (Δ) هي نقطة تنتمي إلى الشكل نفسه ،
نقول بأن المستقيم (Δ) هو محور تناظر الشكل .

إذا كان نظير شكل بالنسبة إلى المستقيم (Δ) هو الشكل نفسه ، فالمستقيم (Δ) يسمى محور تناظر الشكل.

- **محور تناظر المثلثات والرباعيات الخاصة**

المثلث المتساوي الساقين	المثلث المتقايس الأضلاع
	
محور القاعدة $[BC]$ هو محور تناظر المثلث	محور كل ضلع هو محور تناظر المثلث

المستطيل	المعين	المربع
		
محور كل ضلعين متقابلين هو محور تناظر المستطيل	كل قطر في معين هو محور تناظر له	- كل قطر مربع هو محور تناظر له . - محور كل ضلعين متقابلين هو محور

belhocine : https://prof27math.weebly.com/