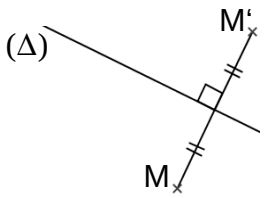
التماثل المحوري

I. مماثلة نقطة بالنسبة لمستقيم

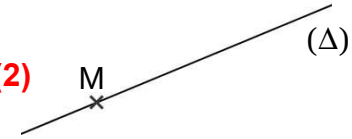
تعريف

(1)



(Δ) مستقيم و M نقطة خارجه.
نقول أن النقطة M' هي مماثلة النقطة M بالنسبة للمستقيم (Δ)
إذا كان (Δ) واسط القطعة [MM']

(2)



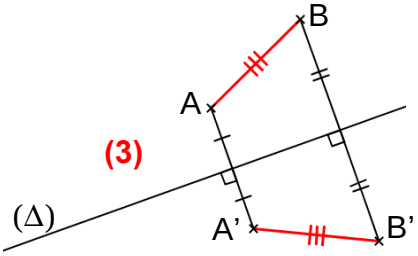
إذا كانت M تنتمي إلى (Δ) فان مماثلة النقطة M بالنسبة ل (Δ) هي M نفسها .

خاصية1

المسافة بين كل نقطتين تساوي المسافة بين مماثلتيهما بالنسبة لمستقيم

بتعبير آخر

(3)

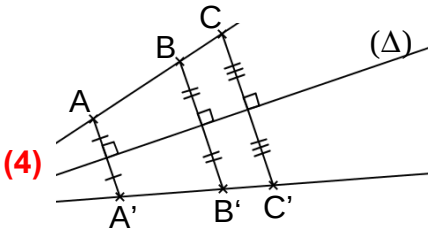


(Δ) مستقيم و A و B نقطتان.
إذا كان A' و B' هما مماثلتا A و B بالنسبة للمستقيم (Δ) فان: AB = A'B'

II. مماثلات بعض الأشكال الاعتيادية

1) مماثل نقط مستقيمية – مماثل مستقيم

(4)

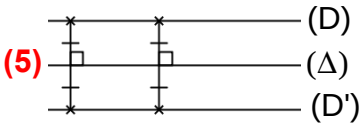


مماثلات عدة نقط مستقيمية بالنسبة لمستقيم تكون نقطا مستقيمية

خاصية2

(Δ) مستقيم و A و B نقطتان مختلفتان.
إذا كان A' و B' هما مماثلتا A و B بالنسبة للمستقيم (Δ)
فان: مماثل المستقيم (AB) بالنسبة ل (Δ) هو المستقيم (A'B')

(5)

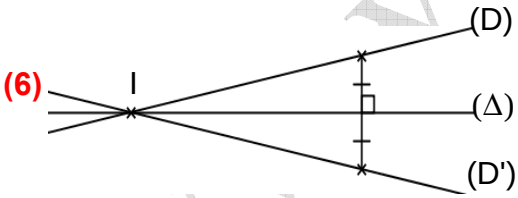


خاصية3

(Δ) و (D) و (D') ثلاثة مستقيمات بحيث (D') مماثل ل (D) بالنسبة للمستقيم (Δ) .

- إذا كان (D) موازيا ل (Δ) فان (D) و (D') متوازيان
- إذا كان (D) يقطع (Δ) في نقطة I فان (D) و (D') يتقاطعان في I

(6)



2) مماثل قطعة

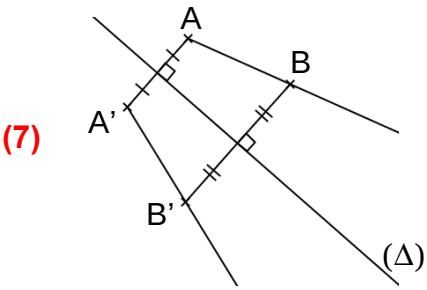
خاصية4

مماثل قطعة بالنسبة لمستقيم هو قطعة تقايسها (أنظر الشكل (3))

3) مماثل نصف المستقيم

خاصية5

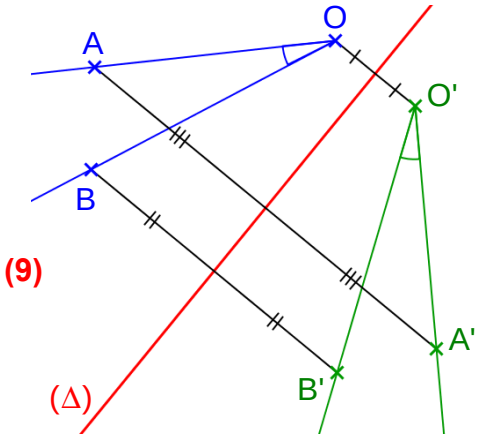
(7)



(Δ) مستقيم و A و B نقطتان مختلفتان.
إذا كان A' و B' هما مماثلتا A و B بالنسبة للمستقيم (Δ)
فان: مماثل نصف المستقيم [AB] بالنسبة ل (Δ) هو نصف المستقيم [A'B']

4) مماثل زاوية
خاصية6

(Δ) مستقيم و $\widehat{AOB}$ زاوية.
إذا كانت النقط A' و O' و B' على التوالي مماثلات A و O و B بالنسبة ل (Δ)
فان: مماثل الزاوية $\widehat{AOB}$ بالنسبة ل (Δ) هو الزاوية $\widehat{A'O'B'}$ ويكون : $\widehat{AOB} = \widehat{A'O'B'}$



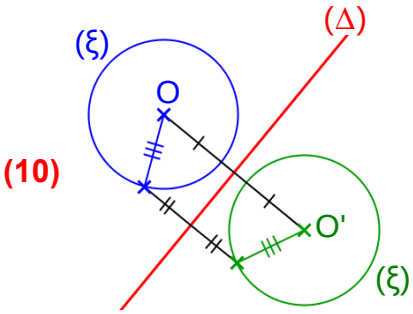
(9)

بتعبير آخر

مماثل زاوية بالنسبة لمستقيم هو زاوية تقايسها

5) مماثل دائرة
خاصية7

(Δ) مستقيم و (ξ) دائرة مركزها O .
مماثل الدائرة (ξ) بالنسبة ل (Δ) هو الدائرة (ξ') التي لها نفس الشعاع ومركزها O' هو مماثل O بالنسبة ل (Δ)



(10)

www.xdmaths.com