

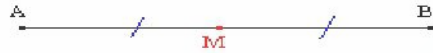
## التمائل المركزي

### 1- مماثلة نقطة

#### تعريف

$A'$  و  $A$  نقطتان متماثلتان بالنسبة للنقطة  $O$   
يعني ان النقطة  $O$  هي منتصف القطعة  $[AA']$

#### مثال



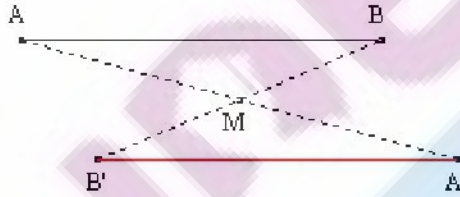
النقطة  $B$  هي مماثلة النقطة  $A$  بالنسبة للنقطة  $M$

### 2- مماثلة قطعة

#### خاصية

مماثلة قطعة بالنسبة لنقطة هي قطعة تقايسها

#### مثال



مماثلة القطعة  $[AB]$  هي  $[A'B']$  بالنسبة للنقطة  $M$  حيث  $A'$  و  $B'$  مماثلتي  
 $B$  و  $A$  بالنسبة للنقطة  $M$  على التوالي

#### خاصية

التمائل المركزي يحافظ على المسافة بين نقطتين

#### مثال

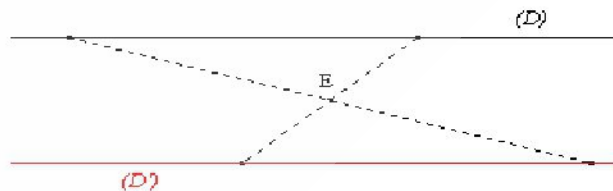
في المثال السابق لدينا  $AB = A'B'$

### 3- مماثل مستقيم-مماثل نصف مستقيم

#### خاصية 1

مماثل مستقيم بالنسبة لنقطة هو مستقيم يوازيه

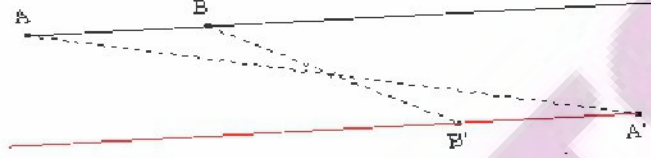
#### مثال



## خاصية 2

مماثل نصف مستقيم  $[AB]$  بالنسبة لنقطة  $O$  هو نصف المستقيم  $[A'B']$  حيث  $A'$  و  $B'$  مماثلتي  $A$  و  $B$  بالنسبة للنقطة  $O$  على التوالي و  $(AB) \parallel (A'B')$ .

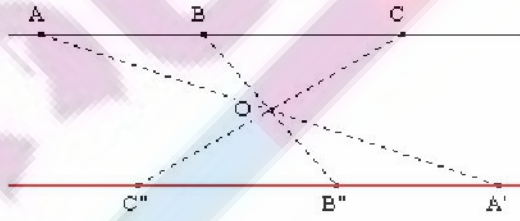
### مثال



## خاصية 3

التماثل المركزي يحافظ على استقامة النقط

### مثال

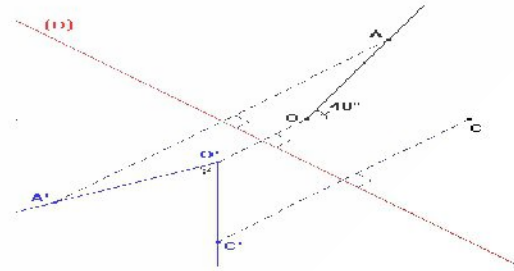


## 4- مماثلة زاوية

### خاصية

مماثلة زاوية بتماثل محوري هي زاوية تقايسها .

### مثال



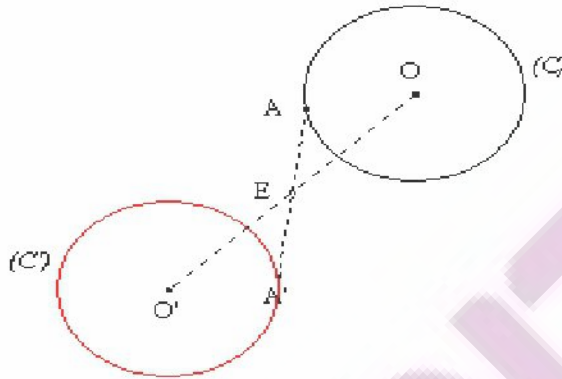
$O'$  و  $B'$  و  $A'$  مماثلات  $O$  و  $B$  و  $A$  بالنسبة لمستقيم  $(d)$  على التوالي

**5- ممتللة ءائرة**

**ءاصفة**

ممتللة ءائرة  $C$  مركزها  $O$  وشفاعها  $r$  بالنسبة لنقطة  $O$  هف ءائرة  $C'$  التي مركزها  $O'$  وشفاعها  $r'$  هف  $C'$  ممتللة  $O$  بالنسبة لنقطة  $O$ .

**مئل**



ءائرة  $(C')$  هف ممتللة ءائرة  $(C)$  بالنسبة للنقطة  $E$