

## التمرين 5 :

- قطعة  $[AB]$  متنصفها .  
(C1) و (C2) دائرتان لهما نفس الشعاع  $r$  و مركزهما على التوالي A و B .  
(1) - أرسم شكلا .

- (2) - أثبت أن O هو مركز تماثل الشكل المكون من القطعة  $[AB]$  و الدائرتين (C1) و (C2) .

## التمرين 6 :

ABC مثلث متساوي الأضلاع .

- (1) - أنشئ E مماثلة B بالنسبة للنقطة A و F مماثلة C بالنسبة للنقطة A .

- (2) - أثبت أن AEF مثلث متساوي الأضلاع .

- (3) - بين أن  $(FB) \parallel (EC)$  .

- (4) - أثبت أن النقط E و F و C تتنمي إلى نفس الدائرة التي مركزها A ثم حدد شعاعها

## التمرين 7 :

- EFG مثلث و O نقطة من الضلع  $[FG]$  تخالف F و G .  
لتكن M منتصف  $[EO]$  .

- (1) - أنشئ  $F'$  و  $G'$  مماثلي F و G على التوالي بالنسبة للنقطة M .

- (2) - أثبت أن المستقيم  $(EF)$  يوازي المستقيم  $(OF')$  .

- (3) - بين أن النقط E و  $F'$  و  $G'$  مستقيمية

## التمرين 8 :

ANJ مثلث . B و I منتصفان  $[AN]$  و  $[NJ]$  على التوالي

- 1 - أنشئ E مماثلة A بالنسبة للنقطة I  
برهن أن  $NE = AJ$

- 2 - أنشئ F مماثلة J بالنسبة للنقطة B  
برهن أن N منتصف القطعة  $[EF]$  .

## التمرين 1 :

ABC مثلث و E منتصف  $[BC]$  .

- (1) - أنشئ  $B'$  و  $C'$  و E' مماثلات B و C و E على التوالي بالنسبة للنقطة A .

- (2) - أثبت أن  $E'$  منتصف  $[B'C']$  .

## التمرين 2 :

ABCD مستطيل .  
أنشئ النقطتين M و N مماثلتى D و C على التوالي بالنسبة للنقطة B .

- 1- برهن أن :  $DC = MN$

- 2- استنتج أن :  $MN = AB$

## التمرين 3 :

$[AB]$  قطعة و  $(\Delta)$  واسطها .  
لتكن M نقطة خارج المستقيمين  $(AB)$  و  $(\Delta)$  .

- (1) - أنشئ  $A'$  و  $B'$  مماثلتى A و B على التوالي بالنسبة للنقطة M .

- (2) - أرسم  $(D)$  واسط القطعة  $[A'B']$  .

- (3) - أثبت أن المستقيم  $(D)$  يوازي المستقيم  $(\Delta)$  .

## التمرين 4 :

EFG مثلث . M و N هما على التوالي منتصفان  
الضلعين  $[EF]$  و  $[EG]$  . R مماثلة G بالنسبة  
للنقطة M و S مماثلة R بالنسبة للنقطة N .

- (1) - أرسم الشكل .

- (2) - أثبت أن  $FG = GS$  .

- (3) - بين أن G منتصف القطعة  $[FS]$  .