

## فرض الفصل الثالث في مادة الرياضيات

## التمرين الأول

في مثلث  $ABC$  مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه  $3\text{cm}$  .  $D$  ،  $E$  و  $F$  نقط من  $[AB]$  ،  $[BC]$  و  $[AC]$  على الترتيب بحيث :  
 $AD = BE = CF = 1\text{cm}$  .

- 1 أنثى الشكل المطلوب .
- 2 بين أن المثلثات  $ADF$  ،  $BDE$  و  $CEF$  متقايسة ثم استنتج نوع المثلث  $DEF$  .
- 3 استنتج أن المثلثان  $ABC$  و  $DEF$  متشابهان .  
 هل لتكن  $H$  نقطة من  $[BC]$  بحيث  $(AH)$  محور القطعة  $[BC]$  .
- 4 اثبت أن المستقيمان  $(AH)$  و  $(DE)$  متوازيان . (ارشاد : استخدم نظرية طالس العكسية)
- 5 استنتج أن المثلث  $BDE$  قائم في  $E$  ثم احسب الطول  $ED$  .

## التمرين الثاني

في مثلث  $ABC$  قطعة مستقيم ،  $C$  نقطة منها ، كل من المثلثين  $ACE$  و  $BDC$  متقايس الأضلاع قطعة المستقيم  $[EB]$  تقطع  $[CD]$  في النقطة  $M$  ،  $N$  نقطة من  $[CE]$  حيث  $CN = CM$  .

- 1 أحسب قياس الزاوية  $\widehat{DCE}$  .
- 2 بين أنه يوجد دوران يطلب تعيين مركزه و زاويته يحول النقط  $B$  ،  $M$  و  $E$  إلى النقط  $D$  ،  $N$  و  $A$  على الترتيب .
- 3 ماذا تستنتج بخصوص النقط  $A$  ،  $D$  ،  $N$  .

