

## تمارين رقم 1

- $ABC$  مثلثا فيه :  $BC=4$  و  $AC=5$  و  $AB=7$  .
- (1) أنشئ المثلث  $ABC$  مع احترام القياسات .
  - (2) أنشئ النقطة  $M$  صورة النقطة  $C$  بالإزاحة ذات المتجهة  $\overline{AB}$  .
  - (3) أنشئ النقطة  $N$  بحيث :  $\overline{BN}=\overline{BA}+\overline{BC}$  .

## تمارين رقم 2

- (1) مثلث  $ABC$  مثلث متساوي الساقين و  $A'B'C'$  صورته بإزاحة ؛ ماهي طبيعة  $A'B'C'$  .
- (2) مثلث قائم الزاوية و  $A'B'C'$  صورته بإزاحة ؛ ماهي طبيعة  $A'B'C'$  .

## تمارين رقم 3

- ليكن  $ABC$  مثلث .
- (1) أنشئ النقطة  $I$  حيث :  $\overline{AI}=3\overline{AB}$  .
  - (2) أنشئ النقطة  $J$  حيث :  $\overline{AJ}=\frac{4}{3}\overline{AB}$  .
  - (3) أنشئ النقطة  $K$  حيث :  $\overline{AK}=-\frac{3}{2}\overline{AB}$  .

## تمارين رقم 4

- أنشئ متوازي الأضلاع  $ABCD$  مركزه  $O$  .  $E$  و  $F$  منتصف  $[AB]$  و  $[CD]$  على التوالي . و  $(DE)$  و  $(BF)$  يقطعان  $(AC)$  في  $G$  و  $H$  على التوالي .
- أ - برهن أن :  $O$  منتصف  $[BF]$  وأن  $\overline{BE}=\overline{FD}$  و  $\overline{BF}=\overline{ED}$  .
  - ب - برهن أن :  $\overline{AG}=\overline{GH}=\overline{HC}$  .
  - ج - برهن أن :  $O$  منتصف  $[GH]$  .
  - د - برهن أن :  $\overline{GF}=\overline{EH}$  و  $\overline{AF}=\overline{EC}$  و  $\overline{BG}=\overline{HD}$  .

## تمارين رقم 5

- ليكن  $ABC$  مثلث قائم الزاوية في  $B$  .
- (1) أنشئ النقطتين  $D$  و  $E$  بحيث :  $\overline{BE}=\frac{1}{3}\overline{BC}$  و  $\overline{AD}=2\overline{AB}+\overline{AC}$  .
  - (2) بين أن :  $\overline{AE}=\frac{2}{3}\overline{AB}+\frac{1}{3}\overline{AC}$  .
  - (3) إستنتج أن النقط  $A$  و  $D$  و  $E$  مسقمية .