

### التمرين الأول :

في كل حالة إنطلاقا من النقطة المعلومة أنشئ المجموع  $\vec{u}$  و  $\vec{v}$  متجهتين من المستوى. أنشئ المجموع

$\vec{CM} = \vec{u} + 3\vec{v}$

$\vec{AM} = \vec{u} + \vec{v}$

$\vec{DM} = 3\vec{u} + 2\vec{v}$

$\vec{BM} = \vec{u} - \vec{v}$

$\vec{EM} = -2\vec{u} - 3\vec{v}$

### التمرين الثاني :

باستعمال الترصيفات أنشئ النقط حيث :

- a.  $A' \Rightarrow \vec{AA'} = \vec{CD} + \vec{DE}$ .
- b.  $B' \Rightarrow \vec{BB'} = \vec{FE} + \vec{EG}$ .
- c.  $C' \Rightarrow \vec{CC'} = \vec{ED} + \vec{HD}$ .
- d.  $D' \Rightarrow \vec{DD'} = \vec{EA} + \vec{FB}$ .
- e.  $E' \Rightarrow \vec{EE'} = \vec{BF} + \vec{HG}$ .

- f.  $F' \Rightarrow \vec{FF'} = \vec{GI} + \vec{IH} + \vec{DG}$ .
- g.  $G' \Rightarrow \vec{GG'} = \vec{IH} + \vec{AG} + \vec{HA}$ .
- h.  $H' \Rightarrow \vec{HH'} = \vec{AC} + \vec{CE} + \vec{EG} + \vec{EB}$ .
- i.  $I' \Rightarrow \vec{II'} = \vec{AB} + \vec{EF} + \vec{IG} + \vec{BE}$ .
- j.  $J' \Rightarrow \vec{JJ'} = \vec{GE} + \vec{DB} + \vec{ED} + \vec{BF}$ .

### التمرين الثالث :

ABC مثلث. أنشئ النقط :

M  $\Rightarrow \vec{AM} = \vec{BA} + \vec{BC}$

N  $\Rightarrow \vec{BN} = 2\vec{AB} - \vec{CB}$

P  $\Rightarrow \vec{CP} = -3\vec{AB} - 2\vec{AC}$