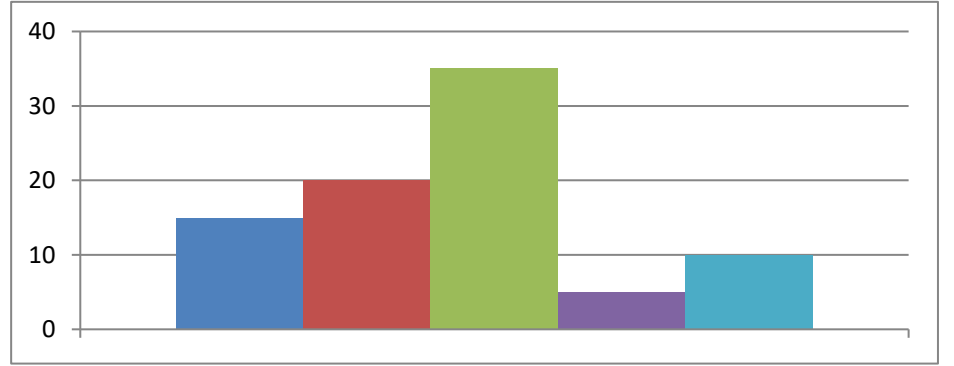


الفرض الأخير للفصل الثالث

التمرين الأول:

- المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$.
1. $\vec{u}$ و $\vec{v}$ شعاعان للمستوي حيث : $\vec{u} = 3\vec{i} - 2\vec{j}$ و $\vec{v} = -\vec{i} + 5\vec{j}$.
- أحسب الأشعة : $\vec{u} + \vec{v}$ ، $3\vec{u}$ ، $\vec{u} - \vec{v}$ ، $2\vec{u} - 3\vec{v}$.
 2. $A(1, -2)$ ، $B(5, -4)$ ، $C(2, \frac{-5}{2})$ ، $D(x, -3)$.
(أ) برهن أن الشعاعان $\vec{AB}$ و $\vec{AC}$ متوازيان .
(ب) عيّن العدد الحقيقي x حتى يكون $\vec{AB}$ و $\vec{CD}$ متوازيان .

التمرين الثاني: إليك المدرج التكراري التالي :



1. اعتمادا على التمثيل البياني السابق اتمم الجدول التالي :

الفئات		[40 ;60[			
التكرارات			35		
التكرار المجمع الصاعد		35			
التكرار المجمع النازل				15	
مركز الفئة				70	

2. عيّن الفئة المنوالية للسلسلة و احسب الوسط الحسابي .

3. مثل المضلع التكراري .

