الأنشطة

النشاط 1 :

الهدف : إدراج مفهوم مرجح نقطتين

1) تصحيح : أحسب قيمة m_B بدلالة GA و GB

عوض $\overline{GA}$ و $\overline{GB}$ و الجواب $m_B = 6\dfrac{GA}{GB}$

2) * $\overline{GA} = -\dfrac{3}{7}\overline{GB}$ * نضع :

* $\overline{BG} = \overline{BA} + \overline{AG}$ AG = 6 Cm *

3) * نأخذ $m_B = 2m_A$ * نأخذ $m_B = 5m_A$

النشاط 2 :

الهدف : إنشاء مرجح ثلاث نقط

1) $\overline{AI} = \dfrac{1}{3}\overline{AB}$ و $\overline{BJ} = 2\overline{BC}$

2) في العلاقة $2\overline{AG} + \overline{GB} - 2\overline{GC}$ نضع

$\overline{GA} = \overline{GI} + \overline{IA}$ و $\overline{GB} = \overline{GI} + \overline{IB}$ مع G , I , C على استقامة واحدة

3) في العلاقة نفسها نضع $\overline{GB} = \overline{GJ} + \overline{JB}$ و

$\overline{GC} = \overline{GJ} + \overline{JC}$ مع G , J , A على استقامة واحدة

4) G نقطة تقاطع (AJ) و (GI) 6) في العلاقة السابقة نضع $\overline{GA} = \overline{GC} + \overline{CA}$

النشاط 3 :

الهدف : تعيين مرجح نقطتين

1) $\overline{GA} = -2\overline{GB}$ أي $\overline{AG} = \dfrac{2}{3}\overline{AB}$ 2)

3) G منتصف [AB] 4) m = 4 Kg

$\overline{AG} = \dfrac{3}{5}\overline{AB}$

النشاط 4 :

الهدف : استعمال خاصية التجميع لتعيين مرجح جملة .

1) $m \simeq 10,77$ 2) $m_1 \simeq 11,07$ ،

$m_2 \simeq 9,76$ $m_3 \simeq 13,83$

3) تصحيح مقام الكسر 29 و ليس 28 .

$$\frac{13m_1 + 13m_2 + 3m_3}{29} \simeq 10,77$$

الأعمال الموجهة

أعمال موجهة 1 :

الهدف : تعيين مجموعة نقط باستعمال المرجح

1) C دائرة مركزها G مرجح الجملة { (3)C، (-2)B، (1)A} و نصف قطرها 3

2) C دائرة مركزها G مرجح الجملة { (-3)C، (1)B، (-2)A} و نصف قطرها $\dfrac{\sqrt{5}}{4}$ و هي تشمل النقطتين A و C

3) C دائرة مركزها G مرجح الجملة { (2)C، (-1)B، (1)A} و نصف قطرها $\dfrac{\sqrt{3}}{2}$ و هي تشمل A

4) مجموعة النقط هي محور القطعة [GP] حيث G مرجح الجملة { (2)C، (1)B، (1)A}

و P مرجح الجملة { (1)C، (1)A}

5) * B تحقق المساواة * مجموع المعاملات معدوم

* $\left\|\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}\right\| = \sqrt{3}\alpha$

* (Γ) دائرة مركزها G و نصف قطرها $\dfrac{\sqrt{3}}{2}\alpha$

* للإنشاء (Γ) تشمل B

أعمال موجهة 2 :

الهدف : استعمال المرجح لإثبات تلاقي مستقيمات

1) للإنشاء : * $\overline{AI} = \dfrac{3}{2}\overline{AB}$ * $\overline{AJ} = 3\overline{AC}$

يبدو أن المستقيمات (CI) ، (BJ) و (AK) تتقاطع في نقطة واحدة

2) I مرجح الجملة { (-3)B، (1)A} ، J مرجح الجملة { (-3)C، (2)A} ، K مرجح الجملة { (1)C، (2)B}

3) نعتبر G مرجح الجملة { (-3)C، (-6)B، (2)A} ، G موجود لأن مجموع المعاملات غير معدوم

باستعمال خاصية الجمع : G مرجح الجملة { (-3)C، (-4)I} و منه G ?(IC)

G مرجح الجملة { (-6)B، (-1)J} و منه G ?(BJ)

G مرجح الجملة { (2)A، (-9)K} و منه G ?(AK)

أعمال موجهة 3 :

الهدف : التعرف على مستقيم أولار

2) $\overline{AH} = \overline{AO} + \overline{OH} = \overline{AO} + \overline{OA} + 2\overline{OA'}$ و بالتالي (AH) عمودي على (BC)

لأن (OA') عمودي على (BC)

3) H ملتقى الإرتفاعات في المثلث ABC

4) تصحيح : O مرجح النقطتين H و G مرفقتين بالمعاملين (1-) و (3) على الترتيب ، $\overline{OH} = 3\overline{OG}$

5) O ، G ، H على استقامة واحدة ، $G \in [OH]$