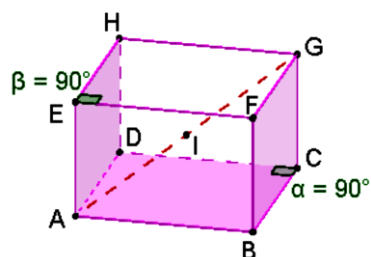


01



ليكن ABCDEFGH متوازي مستطيلات قائم و النقطة I حيث $\vec{AI} = \frac{1}{3}\vec{AG}$.

1. حدد المتجهة $\vec{AB} + \vec{AD} + \vec{AE}$.

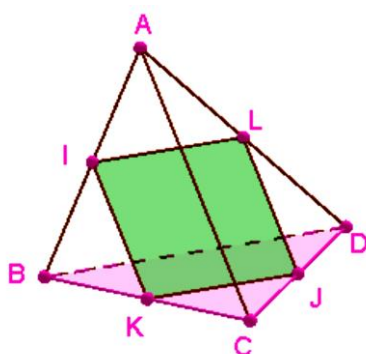
2.

أ- استنتج : $\vec{IB} + \vec{ID} + \vec{IE} = 3\vec{IA} + \vec{AG}$.

ب- استنتج : $\vec{IE} = -\vec{IB} - \vec{ID}$.

ج- أعط استنتاج للنتيجة المحصل عليها.

02



ليكن ABCD رباعي أوجه.

النقط I و J و K و L منتصفات القطع [AB] و [BC] و [CD] و [AD].

O منتصف [IJ].

1. بين أن IKJL متوازي الأضلاع.

03



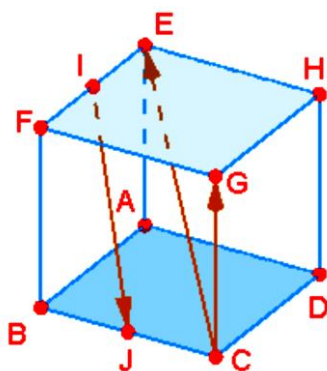
ليكن ABCD رباعي أوجه . النقطة I منتصف [AB].

النقطة E ماثلة النقطة D بالنسبة ل C . النقطة تحقق $\vec{AF} = \vec{DB}$.

1. أنشئ E و F.

2. بين أن : المستقيمين (IC) و (EF) متوازيان.

04



ليكن ABCDEFGH مكعب رباعي .

النقطتان I و J منتصفي [EF] و [BC].

1. بين أن المتجهات \vec{IJ} و \vec{CE} و \vec{CG} مستوائية.