

الاسم:

سبر في مادة الهندسة

الشعبة:

الثالث الثانوي العلمي / ٢٠١٨-٢٠١٩

النموذج (١)

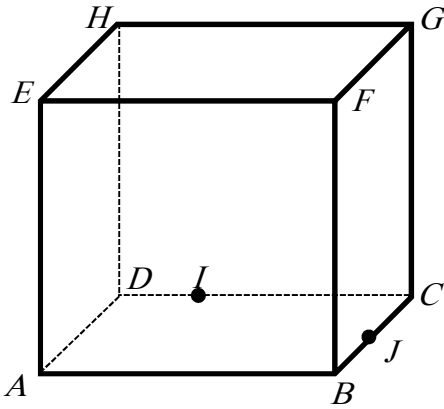


أولاً: حل التمرين الآتي:

نتأمل في معلم $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ المستقيم d المار من $A(2, 0, 5)$ و الموجه بالشعاع $\vec{u}(2, 5, -1)$
و المستقيم d' المار من $B(2, 2, -1)$ و الموجه بالشعاع $\vec{v}(1, 2, 1)$
، و المطلوب: أثبت أن d, d' متقاطعان ، وأوجد نقطة تقاطعهما

ثانياً: حل التمرين الآتي:

جد على محور الترتيب نقطة M متساوية البعد عن النقطتين $C(2, 3, 1)$ ، $D(0, 1, 2)$



أولاً: حل التمرين الآتي:

 مكعب $ABCDEFGH$

$$\overline{BC} = \frac{4}{3} \overline{BJ} \quad , \quad \overline{DC} = 4 \overline{DI} \quad \text{فيه}$$

 نتخذ معلماً $(A, \overline{AB}, \overline{AD}, \overline{AE})$ في الفراغ

 ①. أوجد النقاط H, I, E, G, J

 ②. أثبت أن المستقيم (HI) يوازي (EGJ)

ثانياً: حل التمرين الآتي:

 $G(-1, 4, 2)$ ، $C(2, 1, 0)$ أوجد λ الذي يجعل $D(1, 1, \lambda)$ متساوية البعد G و C



النموذج (١)

سبر في مادة الجبر

الاسم:

الثالث الثانوي العلمي / ٢٠١٨-٢٠١٩

الشعبة:

أولاً: حل التمرين الآتي:

ليكن z عدداً عقدياً ما، و u عدداً عقدياً $u \neq 1$ ونفترض $\frac{\bar{u}z - z}{u-1}$ عدد حقيقي،
أثبت إما أن يكون z حقيقياً أو أن يكون $|u|=1$.

ثانياً: حل التمرين الآتي:

لتكن النقاط A و B و C و D نقاطاً تمثل بالترتيب الأعداد العقدية:

$$d = \frac{\sqrt{3}}{2} \left(\cos \frac{\pi}{6} - i \sin \frac{\pi}{6} \right), \quad c = \sqrt{3} e^{i\frac{\pi}{6}}, \quad b = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} i, \quad a = 1$$

١. اكتب c و d بالشكل الجبري، b بالشكل الأسّي.

٢. أ) وضع النقاط A ، B ، C ، D في مستوٍ مزود بمعلم متجانس.

ب) أثبت أن الرباعي $OACB$ معين.

الاسم:

سبر في مادة الجبر

الشعبة:

الثالث الثانوي العلمي / ٢٠١٨-٢٠١٩

النموذج (٢)



أولاً: حل التمرين الآتي:

z, w عقديان : $|z| = |w| = 1$ و $zw \neq -1$

أثبت أن العدد العقدي $z = \frac{z+w}{1+zw}$ عدد حقيقي.

ثانياً: حل التمرين الآتي:

١. اكتب بالشكل الأسّي حلول المعادلة : $(z^2 + 3\sqrt{3}z + 9)(z^2 - 3\sqrt{3}z + 9) = 0$

٢. أثبت أن النقاط A, B, C, D التي تمثل جذور المعادلة السابقة عي رؤوس مستطيل.