

الفرض المنزلي الثاني للثلاثي الثالث

يوم: 26 أفريل 2009

الشعبة: علوم وتكنولوجيا

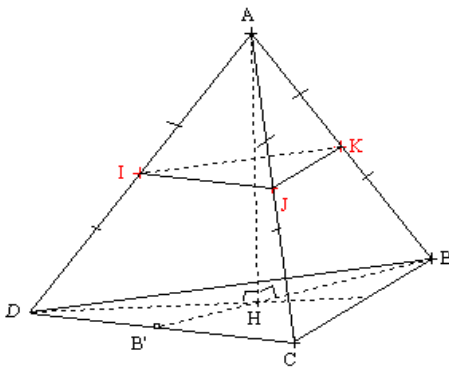
فرض منزلي في مادة الرياضيات

التمرين الأول:ليكن a عدد حقيقي و RST مثلث ، ولتكن النقط M ، N ، P المعرفة بـ:

$$\overrightarrow{RP} = \frac{3}{4}\overrightarrow{RS} - \left(a + \frac{3}{2}\right)\overrightarrow{RT} , \quad \overrightarrow{RN} = (a+2)\overrightarrow{RS} + \frac{3}{4}\overrightarrow{RT} , \quad \overrightarrow{RM} = \frac{1}{4}\overrightarrow{RS} + \left(a + \frac{5}{2}\right)\overrightarrow{RT}$$

(1) أنشئ النقط M ، N ، P من أجل: $a = 0$.(2) أثبت أن من أجل كل عدد حقيقي a يكون الشعاعان $\overrightarrow{MN}$ و $\overrightarrow{ST}$ مرتبطان خطيا ، ماذا يمكن أن تستنتج؟(3) أثبت أن من أجل كل عدد حقيقي a الرباعي $SMTN$ متوازي أضلاع.التمرين الثاني: $ABCD$ متوازي أضلاع ، النقطتان M و N منتصفا $[AB]$ ، $[BC]$ على الترتيب. $[DM]$ و $[DN]$ يقطعان $[AC]$ في النقطتين G و H على الترتيب.

• أنشئ الشكل.

• بين أن: $AG = GH = HC$.التمرين الثالث: $ABCD$ رباعي وجوه منتظم طول حرفه a ، H نقطة تقاطع المستقيم الذي يشمل A والعمودي على المستوي (BCD) لتكن I ، J ، K منتصفات القطع $[AD]$ ، $[AC]$ ، $[AB]$ على الترتيب (أنظر الشكل المقابل).(1) بين أن المستويين (IJK) ، (BCD) متوازيان.(2) بين أن المستقيم (BC) عمودي على المستوي (AHD) ، ثم استنتج أن (BC) عمودي على (DH) .ماذا يمكن القول على المستقيم (DH) في المثلث (BCD) .(3) بين باستعمال ما سبق أن H مركز ثقل المثلث (BCD) ، ثم أحسب الطول $[BH]$.(4) أحسب الارتفاع $[AH]$ وقيس الزاوية $(BA;BH)$ ، ثم أحسب حجم الرباعي $ABCD$.

الأستاذ: تاهمي

يعاد يوم: 02 ماي 2009

