



نیا به اقلیم جیج

الفرض الثاني ستوا 3 اعداد

طبعة 2007 / 02 / 23

من الساعة 14³⁰ الى الساعة 17⁰⁰

① a عدد حقيقي جيٲٲ : $a + \frac{1}{a} = \sqrt{7}$. اءسب $a^2 + \frac{1}{a^2}$

② x و y عدوان حقيقيان موجبان بحيث $x > y$ و

$$2(x^2 + y^2) = 5xy$$

1- اءسب $(x-y)^2$ و $(x+y)^2$ بدلالة xy

2- استنج قيمة : $\frac{x+y}{x-y}$

③ ABCD شٲب منحرف قائمته [CD] . E و F منٲفا [AB] و [CD] و

على التوالي . المستقيمان (AF) و (DE) يتقاطعان في G .

المستقيمان (EC) و (BF) يتقاطعان في H .

بين ان $(GH) \parallel (CD)$.

④ ABC مثلث قائم الزاوية في A حيث $AC = 2AB$

النقط : D, E, F, G تحقق العلاقات التالية :

$AE \in [CA]$ و $CE = \frac{3}{2}AC$; $G \in [BA]$ و $BG = 3BA$; $ABDE$ و $ACFG$ مربعان

1- بين ان النقط A, D و F مستقيمة .

2- لتكن H منٲف [AC] و I نقطة تقاطع (DE) و (GF)

انٲء الشكل و بين ان $(BH) \perp (CG)$ و $(BC) \perp (GH)$ و $(BC) \perp (IA)$

3- بين ان : $AI = BC$ و $BF = IC$.