



نفاة اقللم ؤبب

الفرض الثاني ستوا 3 اعداء

طبعة 2007 / 02 / 23

من الساعة 14^h30 الى الساعة 17^h

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

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

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

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

2- استئب قبة: $\frac{x+y}{x-y}$

③ ABCD شبة منرف قاعده [CD] . E و F منصفا [AB] و [CD] و

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

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

ببب 1 ان $(GH) \parallel (CD)$.

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

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

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

1- ببب ان النقط D, A, و F مستقيمة .

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

3- نشفء الشكل و ببب ان $(BH) \perp (CG)$ و $(BC) \perp (GH)$ و $(BC) \perp (IA)$

3- ببب ان: $AI = BC$ و $BF = IC$