



## نفاة اقللم ؤبب

الفرض الثاني ستوا 3 اعداء

طبعة 2007 / 02 / 23

من الساعة 14<sup>h</sup>30 الى الساعة 17<sup>h</sup>

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 :

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

1- ببب ان النقط A, D و F مستقيمة .

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

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

3- ببب ان :  $AI = BC$  و  $BF = IC$  .