



نباة اقليم حيج

الفرض الثاني مستوى 3 اعدادي

الجمعة 23 / 02 / 2007

من الساعة 14^h30 الى الساعة 17^h

I) a عدد حقيقي جيبث : $a + \frac{1}{a} = \sqrt{7}$. احسب $a^2 + \frac{1}{a^2}$

II) x و y عدنان حقيقيان موجبان بحيث : $x > y$ و

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

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

2- استنتج قيمة : $\frac{x+y}{x-y}$

III) ABCD شبه منحرف قاعدته [CD] . E و F منتصفا [AB] و [CD] و

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

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

بين ان $(GH) \parallel (CD)$.

IV) ABC مثلث قائم الزاوية في A جيبث $AC = 2AB$

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

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

1- بين ان النقط D , A , و F مستقيمة .

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

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

3- بين ان : $AI = BC$ و $BF = IC$.