

الفرض الرابع

الجمعة 08 ماي 1998
14 h 30-17h

التمويين الأول

قال الأب لولده سيكون مجموع سني وسنك 80 سنة بعد 10 سنوات من الآن،
بحول الله. وسيكون سني ضعف سنك بعد 15 سنة من الآن.
فما هو سن الأب وما هو سن ابنه؟

التمويين الثاني

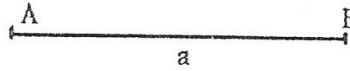
ليكن (D_1) و (D_2) مستقيمين متقاطعين في نقطة O . و I نقطة لا تنتمي لأي
منهما.
1- انشى النقطة O' ماثلة O بالنسبة للنقطة I .
2- انشى النقطة P من (D_1) و Q من (D_2) بحيث تكون I هي منتصف القطعة
 $[PQ]$ (علل إنشاءك).

التمويين الثالث

ليكن x و y عددين حقيقيين موجبين قطعاً.
بين أن : $\frac{x+y}{x^2+y^2} \leq \frac{1}{2} \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y} \right)$

التمويين الرابع

نعتبر نقطتين A و B من المستوى بحيث طول القطعة $[AB]$ هو a .



- انشى نقطة C بحيث يكون طول القطعة $[BC]$ هو $a\sqrt{3}$ (علل إنشاءك)

التمويين الخامس

للى خزان من الماء يستعمل الفلاح انبوياء كجيرا فيملؤه في 3 ساعات او
انبوياء متوسطا ليملاه في 5 ساعات او انبوياء كجيرا ليملاه في 7 ساعات.
فكم يلزمه من الوقت لملأ الخزان إذا استعمل الانبوياء الثلاثة مجتمعة؟