نيابة مراكش المنارة 　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　**مدة الانجاز : ساعتان**

اعدادية وادي الذهب

الاختبار الموحد في الرياضيات
الدورة الثانية 2000-2001

التمرين الاول(4.5 ن)

1 - حدد تأطيرا للعدد 2x+1 إذا علمت أن $x \in \left[\frac{1}{2}, \frac{3}{2}\right]$

2 - أثبت أن : $y \in [1,7]$ إذا علمت أن $2 < \frac{3-y}{2} < 1$

3 - حل المتراجحتين في IR

$$2(x-1) \leq 3x+1$$
$$2(x+3) - x(x+3) < 0$$

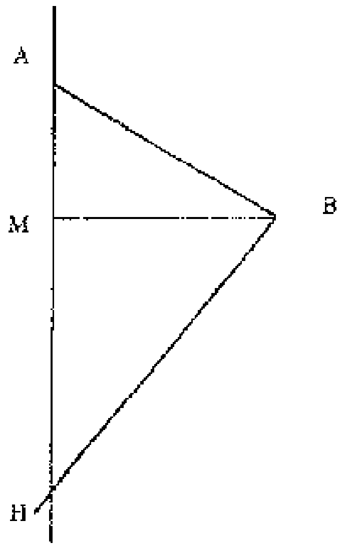
التمرين الثاني(3.5 ن)

MAB مثلث بحيث : $AB = 4$,　$MB = 2\sqrt{3}$,　$MA = 2$

1- أثبت أن المثلث MAB قائم الزاوية

2- العمودي على المستقيم (AB) في النقطة B يقطع المستقيم (AM) في النقطة H

أحسب : MH و BH



التمرين الثالث (4 ن)

1 - أحسب　　$E = \sin70° \times \cos20° + \cos70° \times \sin20° - 5$

2 - α قياس زاوية حادة

بين أن　　$2 - (\cos\alpha - \sin\alpha)^2 = (\cos\alpha + \sin\alpha)^2$

3 - إذا علمت أن　$\sin\alpha = \frac{2}{3}$　حدد　$\cos\alpha$ و $\tan\alpha$

التمرين الرابع (5ن)

في مستوى منسوب إلى معلم متعامد وممنظم $(O, \vec{i}, \vec{j})$ نعتبر النقط D ,C, B, A

$\vec{OA} = 2\vec{i} + 4\vec{j}$　　$\vec{OB} = -\vec{i} + 3\vec{j}$　　$\vec{OC} = 3\vec{i} + \vec{j}$　　$\vec{OD} = 6\vec{i} + 2\vec{j}$

1 - أنشئ النقط D , C , B , A

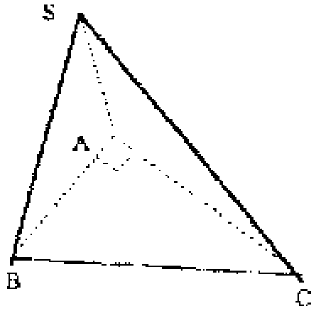
2 - حدد إحداثيتي المتجهتين $\vec{DC}$ و $\vec{AB}$ ثم استنتج طبيعة الرباعي ABCD

3 - ليكن K منتصف [AC] حدد إحداثيتي النقطة K

4 - تحقق أن $AB^2 + AC^2 = BC^2$ ثم استنتج طبيعة ABC

التمرين الخامس (3ن)

SABC رباعي أوجه بحيث (AB)⊥(AC) و المستقيم (SA) عمودي على المستوى (ABC)

1 - بين أن (AS)⊥(AC) ثم استنتج أن (AC)⊥(SAB)

2 - M نقطة من [SB] بين أن المثلث MAC قائم الزاوية