

<p>الثالثة ثانوي إعدادي والجذع المشترك علوم مدة الإنجاز: ساعتان. الجمعة 7 مارس 2008</p>	<p>أولمبياد الرياضيات الفرض الثاني</p>	<p>المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني قطاع التعليم المدرسي أكاديمية جهة كلميم السمارة نيابة طانطان الثانوية الاعدادية محمد بن عبد الكريم الخطابي</p>
---	--	--

التمرين الأول: (5 نقط)

ABC مثلث متساوي الساقين و M نقطة داخله.
[ME] و [MF] و [MG] الارتفاعات الموافقة للأضلاع [AB] و [AC] و [BC]
على التوالي و (AH) ارتفاع المثلث ABC .
قارن AH و ME+MF+MG .

التمرين الثاني: (5 نقط)

ABCD متوازي الأضلاع.
باستعمالك البركار مرة واحدة فقط، أنشئ على [DC] النقطة M التي تحقق [BM] منصف
الزاوية $\hat{A}BC$.

التمرين الثالث: (5 نقط)

OAB مثلث قائم الزاوية في O و أطوال أضلاعه أعداد صحيحة طبيعية.
حدد طولي الضلعين AB و OB إذا علمت أن OA=12 . علل جوابك.

التمرين الرابع: (5 نقط)

a و x عدنان حقيقيان بحيث $0 < a < x$.

$$\text{بين أن } \frac{a^2}{x} < a < \frac{1}{2} \left(x + \frac{a^2}{x} \right)$$

(طريقة لاستخراج قيمة مقربة بإفراط لجذر مربع عدد حقيقي)