

تاريخ الإنجاز: 23 فبراير 2007  
مدة الإنجاز: 3 ساعات  
من: 14h إلى 17h

المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي  
وتكوين الأطر والبحث العلمي  
قطاع التربية الوطنية  
نيابة إقليم خريبكة  
مكتب الامتحانات

المباراة الجهوية في الرياضيات للجذع المشترك العلمي  
المرحلة الثانية من الموسم الدراسي 2006 - 2007

التمرين الأول ( 5 ن ):

$a$  و  $b$  عدنان حقيقيان بحيث:  $a^2 + b^2 = 1$ .

بين أن:  $-\sqrt{2} \leq a+b \leq \sqrt{2}$ .

التمرين الثاني ( 5 ن ):

نقبل أن:  $\sin(2x) = 2 \sin(x) \cos(x)$

1- أحسب  $\cos(\frac{\pi}{12}) + \sin(\frac{\pi}{12})$  و  $\cos(\frac{\pi}{12}) - \sin(\frac{\pi}{12})$ .

2- استنتج  $\sin(\frac{\pi}{12})$  و  $\cos(\frac{\pi}{12})$ .

التمرين الثالث ( 4 ن ):

حدد العددين  $a$  و  $b$  بحيث:  $\sqrt{a-1} + 2\sqrt{b-4} = \frac{a+b}{2}$ .

التمرين الرابع ( 6 ن ) [soufianos01@gmail.com](mailto:soufianos01@gmail.com)

ليكن  $ABC$  مثلثا، ولتكن  $E$  و  $F$  و  $D$  نقطة معرفة بما يلي:

$$\overline{AE} = 2\overline{AB} \quad \text{و} \quad \overline{AF} = 3\overline{AC} \quad \text{و} \quad \overline{AD} = \overline{AE} + \overline{AF}$$

المستقيمان الموازيان للمستقيم  $(BC)$  الماران من  $E$  و  $F$  يقطعان  $(AD)$  في  $I$  و  $J$   
على التوالي. لتكن  $K$  نقطة تقاطع المستقيمين  $(BC)$  و  $(AD)$ .

1- أثبت أن:  $\overline{AD} = \overline{AI} + \overline{AJ}$ .

2- أثبت أن:  $\overline{AD} = 5\overline{AK}$ .