

أولمبياد الرياضيات

المرحلة الثانية

المستوى: الثالثة إعدادي

الجمعة 2008/03/07

نيابة خنيفرة

مكتب الأنشطة التربوية

و تنشيط المؤسسات

مكتب الامتحانات و المباريات

مدة الإنجاز: 3 س

التمرين الأول: a و b و c أعداد حقيقية، بحيث $a+c=2b$
بين أن:

$$\frac{1}{\sqrt{a}+\sqrt{b}} + \frac{1}{\sqrt{b}+\sqrt{c}} = \frac{2}{\sqrt{a}+\sqrt{c}}$$

التمرين الثاني: x و y عدنان حقيقيان مختلفان

$$x^2 + y^2 = 3xy$$

بحيث:

حدد قيمة العدد A بحيث:

$$A = \frac{x+y}{x-y}$$

التمرين الثالث: ABC مثلث مساحته 10. D نقطة من القطعة $[AB]$ بحيث $AD=2$ و $BD=3$. المستقيم المار من D و الموازي لـ (AC) يقطع $[BC]$ في النقطة E .
حدد مساحة المثلث ABE .

التمرين الرابع: ABC مثلث و M منتصف القطعة $[BC]$.

$$AB + AC - BC < 2AM$$

بين أن