



المباراة الجهوية في الرياضيات
الخاصة بالجذع المشترك العلمي
فرض المرحلة الثانية

olympiades de mathematiques

مدة الإنجاز : ثلاث ساعات

الجمعة 07 ماي 2004
من س 2:30 إلى س 5:30

تمرين 1:

أنشئ مثلثا ABC إذا علمت الرأس A ومركز ثقل G لهذا المثلث ومركز الدائرة O المحيطة به.

تمرين 2:

بخط طوله L, نكون مستطيلا. أحسب أبعاد هذا المستطيل لكي تكون مساحته قصوى (أي أكبر مل يمكن).

تمرين 3:

لساعة قديمة عقربان, إحداهما للساعات و الأخرى للدقائق. حدد ما بين الثانية و الثانية والرربع, اللحظة التي تكون فيها العقربان منطبقين.

تمرين 4:

a و b عددان حقيقيان. بين أن $(a^2+1)(b^2+1) \geq 4ab$

تمرين 5:

a و b و x و y أعداد حقيقية موجبة. بين أن $ax+by \leq \sqrt{(a^2+b^2)(x^2+y^2)}$

تمرين 6:

أنشئ دائرة تمر من نقطة معلومة F ومماسة لمستقيم معلوم (D)

تمرين 7:

عامل ينجز عملا في ظرف 3 أيام. عامل آخر ينجز نفس العمل في ظرف 5 أيام. إذا عمل العاملان معا, كم يلزمهما من الوقت لإنجاز نفس العمل؟

والله ولي التوفيق

envoyé par : Abderrazak Tajmouti