



الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين

جهة كلميم - السمارة

نيابة كلميم

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية



المستوى : الثالثة إعدادي

أولمبياد الرياضيات 2012-2013

مدة الإنجاز: ساعتان

الفرض الثالث

| | |
|---|----------|
| <p>التمرين الأول :</p> <p>a و b و c أعداد حقيقية غير منعدمة بحيث : $b \neq -c$</p> <p>أثبت أنه إذا كان : $ab = c^2$ فإن : $\frac{a}{b} = \left(\frac{a+c}{b+c}\right)^2$</p> | 4ن |
| <p>التمرين الثاني :</p> <p>ABC مثلث قائم الزاوية في A . نعتبر S و P على التوالي، مساحة و محيط المثلث ABC .</p> <p>بين أن : $BC = \frac{P^2 - 4S}{2P}$</p> | 4ن |
| <p>التمرين الثالث :</p> <p>$(O; I; J)$ معلم متعامد ممنظم ، $A(3;3)$ نقطة من المستوى .</p> <p>لتكن (C) دائرة مركزها A و شعاعها r و $M(x; y)$ نقطة من المستوى .</p> <p>(1) - بين أن : إذا كانت $M \in (C)$ فإن : $x^2 + y^2 - 6(x+y) = r^2 - 18$</p> <p>(2) - نفترض أن : $M(4;5) \in (C)$ ، أحسب r</p> | 3ن 1ن |
| <p>التمرين الرابع :</p> <p>أوجد عددين حقيقيين x و y إذا علمت أن مجموعهما هو 9 وجذاؤهما هو 20.</p> | 4ن |
| <p>التمرين الخامس :</p> <p>f دالة تآلفية بحيث : $f(1) = -3$ و $\sqrt{3}f(x) - \sqrt{3}f(x-1) = 2\sqrt{3}$</p> <p>(1) - حدد الصيغة $f(x)$ لكل عدد حقيقي x .</p> <p>(2) - حل المعادلة : $f(x^2) = 13$</p> | 2ن 2ن |

حظ سعيد