www.miloumaths.tk

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية و التعليم العالي وتكوين الأطر و البحث العلمي قطاع التربية الوطنية الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين لجهة طنجة/تطوان نيابة إقليم العرائش	مباريات الأولمبياد في مادة الرياضيات السنة الثالثة من السلك الثانوي الإعدادي المرحلة الثانية	السنة الدراسية: 2008/09 تاريخ إجراء الفرض: الجمعة 20 مارس 2009 التوقيت: من : 14 و 30 دقيقة إلى : 16 و 00 دقيقة (ساعة و نصف)

	تمرين 1:
1ن	1) بين أنه لكل عدد حقيقي a لدينا: $2a\sqrt{2} \le a^2 + 2$
1ن	2) بين أنه لكل عدد حقيقي x موجب قطعا لدينا: $\sqrt{2} \le \frac{1}{2}\left(x + \frac{2}{x}\right)$
	تمرين 2:
2+2	x عدد حقيقي غير منعدم بحيث: $x + \frac{1}{x} = \sqrt{3}$. احسب $x^3 + \frac{1}{x^3}$ و $x^4 + \frac{1}{x^4}$.
	تمرين 3:
4ن	ينتج 10 عمال 64 حذاءً خلال 192 ساعة من العمل. كم سيحتاج 6 عمال (من بين هؤلاء) من الوقت لإنتاج 30 حذاءً ؟
	تمرين 4:
	لاحظ أن $\sqrt{2}$ حل للمعادلة $x^2 - 2 = 0$ و أن $\sqrt{5}$ حل للمعادلة $x^4 - 3x^2 - 10 = 0$ و أن معاملات هذه المعادلات هي أعداد صحيحة نسبية. ملاحظة: معاملات المعادلة $x^4 - 3x^2 - 10 = 0$ هي معاملات القوى التناقصية للمجهول x فيها أي هي 1 و 0 و 3- و 0 و 10-.
1	أ) اقترح معادلة، ذات معاملات صحيحة نسبية، (درجتها من اختيارك) بحيث يكون العدد $\sqrt{3}$ حلا لها.
3	ب) اقترح معادلة، ذات معاملات صحيحة نسبية، (درجتها من اختيارك) بحيث يكون $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ حلا لها.
	تمرين 5:
1	أ) حدد العدد الخامس في الترتيب التالي معللا جوابك: .... – 15 – 8 – 3 – 0 .
1	ب) حدد العدد السادس في الترتيب التالي معللا جوابك: .... – 20 – 12 – 6 – 2 – 0
	تمرين 6:
	ABC مثلث و (C) هي الدائرة المحاطة به (مركزها I و شعاعها r). نذكر بأن I هي نقطة تقاطع منصفات الزوايا الداخلية للمثلث ABC.
4	ليكن p محيط المثلث ABC و S مساحته. بين أن : $S = \frac{p}{2}r$.

أرسله الأستاذ: محمد الفتحي
ثانوية الوفاء الإعدادية العرائش