



"Liceo Scientifico Statale "Guido Castelnuovo"

COMPITO DI MATEMATICA

Classe IV sezione A

21/11/2009

PROBLEMI

1. Sia T un punto appartenente all'arco AB congruente a un quarto della circonferenza di centro O e raggio OA. Posto $\widehat{OAT} = x$, si costruisca la funzione $f(x) = \frac{AT + TB}{OA}$.
2. Rappresentare graficamente la conica di equazione $3x^2 + 2\sqrt{3}xy + 5y^2 - 6 = 0$.
3. Risolvere la seguente disequazione goniometrica: $\frac{|2\cos x|}{\sin 2x - \cos x} > 1$.

QUESITI

1. Risolvere la seguente equazione: $z^4 = 1 - i$. Cosa rappresentano sul piano di Gauss le soluzioni di questa equazione?
2. Si illustri il procedimento che porta alla deduzione delle equazioni relative ad una rotazione di centro l'origine ed angolo qualsiasi.
3. Si spieghi come si giunge all'equazione generale di una conica espressa in coordinate polari.