

PROBLEMI ASSEGNATI

A.S. 2001-2002 - INDIRIZZO P.N.I.

PROBLEMA N° 1

Due numeri x e y hanno somma e quoziente uguali ad un numero reale a non nullo.

Riferito il piano ad un sistema S di coordinate cartesiane ortogonali e monometriche $(x; y)$:

1. si interpreti e discuta il problema graficamente al variare di a ;
2. si trovi l'equazione cartesiana del luogo γ dei punti $P(x; y)$ che soddisfino al problema;
3. si rappresentino in S sia la curva γ che la curva γ' simmetrica di $e^x - \operatorname{sen}x - 3x$ rispetto alla bisettrice del I e del III quadrante;
4. si determini l'area della regione finita di piano del primo quadrante delimitata da γ e da γ' e se ne dia un'approssimazione applicando uno dei metodi numerici studiati;
5. si calcoli y nel caso che x sia uguale a 1 e si colga la particolarità del risultato.