

BAREM DE CORECTARE

etapa locală - 16 februarie 2014

Clasa a X- a

Problema 1.

$x + 2y = t$ si prima ecuatie devine $3^t + 2 = 5^t$ cu solutia unica $t=1$3p

$x - 2y = z$ si a doua ecuatie devine $2^z = 11 - z$ cu solutia unica $z=3$3p

Finalizare1p

Problema 2.

Scrierea relatiei in forma $(\log_x 3)^2 \left(\sum_{k=1}^n k(k!) + 1 \right) = (n+1)!$ 3p

Calculul sumei $\sum_{k=1}^n k(k!) + 1 = (n+1)!$ 2p

Finalizare2p

Problema 3.

Recunoaste prima ecuatie ca ecuatie cerului cu centrul in $M(3+2i)$ si de raza $\sqrt{2}$ 2p

Recunoaste a doua ecuatie ca ecuatia discului inchis cu centrul in $N(1+3i)$ si de raza $\sqrt{2}$ 2p

Finalizare3p

Problema 4.

Necesitatea

Scrierea ecuatiei in forma $z^n(z-b) = -(z+b)$ 1p

$|z|=1 \Rightarrow |z-b|=|z+b| \Rightarrow z \in iR$ 2p

$|z|=1 \Rightarrow z = \pm i$ 1p

Finalizare1p

Suficienta

Observa ca i este solutie.....2p

Orice solutie corecta se noteaza cu 7 puncte