

MODEL DE TEST PENTRU TRANSFER ÎN CLASA a XI-a

Matematică

Filiera teoretică, profilul real

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu
- Timpul de lucru efectiv este de 90 de minute

SUBIECTUL I – 30 puncte

1. Dacă z este soluție a ecuației $|z| + z = 8 + 4i$, aflați $|z|$
2. Fie $a = \log_{40} 100$ și $b = \log_{10} 20$. Exprimați b în funcție de a .
3. Determinați care termen al dezvoltării $\left(x\sqrt{y} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^{2000}$ conține pe x și y la puteri egale.

SUBIECTUL II – 30 puncte

Rezolvați ecuațiile:

1. $\sqrt{3x+19} - \sqrt{x+2} = \sqrt{x+7}$
2. $\sin x + \cos x = -1$
3. $3\lg^2(x^2) - \lg x - 1 = 0$

SUBIECTUL III – 30 puncte

1. În reperul cartezian se consideră punctele $A(2,6)$ și $B(-2,-2)$.
 - a) Aflați ecuația mediatoarei segmentului AB
 - b) Fie $C(6,0)$ și G centrul de greutate al triunghiului ABC . Aflați distanța de la G' la dreapta BC , unde G' este simetricul lui G față de A .
2. Calculați probabilitatea ca, alegând o funcție din mulțimea funcțiilor $f: \{1,2,3,4,5\} \rightarrow \{0,1,2,3,4,5,6,7\}$, aceasta să fie injectivă.