



СОЈУЗ НА МАТЕМАТИЧАРИ НА МАКЕДОНИЈА
GARË MATEMATIKORE REGIONALE PËR NXËNËSIT E
SHKOLLAVE TË MESME VITI 2019

16.02.2019

Viti i dytë
Grupi A

1. Janë dhënë dy ekuacione të fuqisë së dytë $x^2 + ax + 1 = 0$ dhe $x^2 + x + a = 0$. Përcaktoi të gjitha vlerat e parametrin a për të cilat të dyja ekuacionet kanë të paktën një zgjidhje të përbashkët.
2. Në bashkësinë e numrave realë zgjidhe sistemin e ekuacioneve
$$\begin{cases} 2a^2 - 2ab + b^2 = a \\ 4a^2 - 5ab + 2b^2 = b. \end{cases}$$
3. Le të jetë dhënë katërkëndësh i mysët $ABCD$ i tillë që $AD \perp BC$. Le të jetë largësia nga mesi i AB deri tek mesi i CD 1cm . Llogarite largësinë nga mesi i AC deri tek mesi i BD .
4. Në varësi nga vlera e parametrin real, në bashkësinë e numrave realë zgjidhe ekuacionin
$$(a-1)(1+x+x^2)^2 = (a+1)(1+x^2+x^4).$$

Koha në disponim 150 minuta

Çdo ushtrim vlerësohet me 25 pikë



СОЈУЗ НА МАТЕМАТИЧАРИ НА МАКЕДОНИЈА

GARË MATEMATIKORE REGJIONALE PËR NXËNËSIT E
SHKOLLAVE TË MESME VITI 2019

16.02.2019

Viti i dytë
Grupi B

1. Në ekuacionin e fuqisë së dytë $x^2 - (m+1)x + 3m + 2 = 0$ të përcaktohet parametri m në mënyrë të tillë që shuma e zgjidhjeve të ekuacionit të dhënë të jetë e barabartë me shumën e katrorëve të tyre.

2. Zgjidhe sistemin e ekuacioneve në bashkësinë e numrave realë

$$\begin{cases} 2a^2 - 2ab + b^2 = a \\ 4a^2 - 5ab + 2b^2 = b. \end{cases}$$

3. Është dhënë $\triangle ABC$ me brinjë $\overline{AB} = 2cm$, $\alpha = 30^\circ$ dhe $\beta = 45^\circ$. Të llogariten gjatësitë e brinjëve BC dhe AC .

4. Në varësi të vlerës së parametrin real, në bashkësinë e numrave realë zgjidhe ekuacionin

$$(a-1)(1+x+x^2)^2 = (a+1)(1+x^2+x^4).$$

Koha në disponim 150 minuta

Çdo ushtrim vlerësohet me 25 pikë