

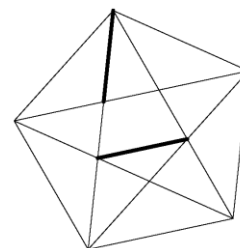


СОЈУЗ НА МАТЕМАТИЧАРИ НА МАКЕДОНИЈА
GARË MATEMATIKORE REGIONALE PËR NXËNËSIT E
SHKOLLAVE TË MESME VITI 2019

16.02.2019

Viti i parë
Grupi A

1. Zgjidhe ekuacionin në bashkësinë e numrave të plotë $a(a-b)=b$.
2. Përcaktoi të gjithë numrat treshifrorë me shifra të ndryshme që janë të plotpjestueshëm me çdonjërin numër dyshifror që fitohet me mënjanim të njëres prej shifrave të tij pa u ndërruar renditja e shifrave të tjera.
3. Në vizatim është dhënë pesëkëndësh i rregullt ku janë hequr diagonalet. Vërteto që segmentet e nënvizuara kanë gjatësi të barabarta.
4. Le të jenë a, b, c numra natyrorë tek. Vërteto që të paktën njëri prej numrave $ab-1, bc-1, ac-1$ është i plotpjestueshëm me 4.



Koha në disponim 150 minuta

Çdo ushtrim vlerësohet me 25 pikë

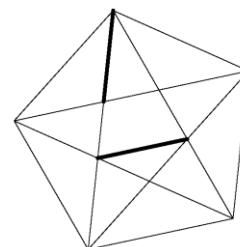


СОЈУЗ НА МАТЕМАТИЧАРИ НА МАКЕДОНИЈА
GARË MATEMATIKORE REGIONALE PËR NXËNËSIT E
SHKOLLAVE TË MESME VITI 2019

16.02.2019

Viti i parë
Grupi B

1. Zgjidhe ekuacionin në bashkësinë e numrave të plotë $a(a-b)=b$.
2. Luli lexoi pesë libra. Prej të pestë librave mund të formohen 5 bashkësi me nga katër libra. Të katër librat prej secilës prej këtyre bashkësive kishin së bashku 913, 973, 873, 1011 dhe 1002 faqe. Nga sa faqe kishte secili prej pesë librave?
3. Në qoftë se $a+b+c=0$ dhe $a^2+b^2+c^2=6$, llogarite vlerën e shprehjes $a^2b^2+b^2c^2+c^2a^2$.
4. Në figurë është dhënë pesëkëndësh i rregullt në të cilin janë hequr diagonalet. Vërteto që segmentet e nënvizuara kanë gjatësi të barabarta.



Koha në disponim 150 minuta

Çdo ushtrim vlerësohet me 25 pikë