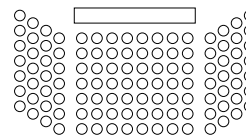


1. test iz Afine in projektivne geometrije

7. 4. 2014

Veliko uspeha!

Ime in priimek



Sedež (2.05)

--	--	--	--	--	--	--	--

Vpisna številka

--

1. naloga (10 točk)

Za vsako od spodnjih trditev v pripadajoči kvadrateg čitljivo označi, če je trditev pravilna

P

oziroma napačna

N

Če ne veš, pusti kvadrateg prazen, ker se nepravilni odgovor šteje negativno!

--

Vsaka semilinearna preslikava $M: \mathbb{F}_5^2 \rightarrow \mathbb{F}_5^2$ je linearna.

--

Projektivna ravnina $P(\mathbb{Z}_2^3)$ ima 8 točk.

--

Dani sta množici $\mathcal{A} = \{1, 2, 3\}$ in $\mathcal{A}_1 = \{\{1, 2\}, \{2, 3\}, \{1, 3\}\}$. Ali par $(\mathcal{A}, \mathcal{A}_1)$ določa aksiomatsko definirano afino ravnino?

--

V ravnini $\mathbb{F}_7^2$ poteka skozi vsako točko natanko 7 premic.

--

V vektorskem prostoru $\mathbb{R}^3$ obstajajo 4 afino neodvisne točke.

--

Obstaja natanko 6 afinih transformacij afine ravnine $\mathbb{F}_2^2$.

--

Izometrija evklidske ravnine, ki nima nobene fiksne točke, je translacija za nek vektor.

--

Izjava o projektivni ravnini »Tri točke so kolinearne.« je dualna izjavi »Tri premice se sekajo v isti točki.«

--

Naj bosta p_1 in p_2 vzporedni premici v aksiomatsko definirani afini ravnini. Potem poljubna premica q seka premico p_1 natanko takrat, ko seka premico p_2 .

--

Preslikava $\tau: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$, dana s predpisom $\tau(x, y) = (x + y + 2, y - 1)$, je izometrija evklidske ravnine.