

**AFINA IN PROJEKTIVNA GEOMETRIJA: 1. TEST**  
**9. 4. 2010**

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!

- Afina transformacija slika vzporedne premice v vzporedne premice.
- Praštevski obseg s  $p$  elementi  $\mathbb{Z}/p$  ima natanko  $p$  različnih avtomorfizmov.
- Afina ogrinjača dveh enorazsežnih afinih podprostorov je lahko trirazsežen afin podprostor.
- Afina transformacija med dvema afinima podprostoroma razsežnosti 3 je natanko določena s tem, kam preslika tri primerno izbrane točke.
- Afine transformacije  $A: \mathbb{R}^4 \rightarrow \mathbb{R}^4$ , za katere velja  $A(1, 0, 1, 0) = (0, 1, 0, 1)$  so v bijektivni korespondenci z obrnljivimi realnimi matrikami reda  $4 \times 4$ .
- Naj bo  $P(\mathbb{R}^3) = \mathbb{R}P^2$  realna projektivna ravnina projektivne razsežnosti 2. Izjava „za vsako premico  $p$  obstajata različni točki  $T_1$  in  $T_2$ , ki pripadata  $p$ “ je dual izjave za vsako točko  $T$  obstajata različni premici  $p_1$  in  $p_2$ , ki vsebujeta  $T$ .
- Obstaja afina ravnina z devetimi točkami.
- Iz afine ravnine na standardni način konstruiramo projektivno ravnino tako, da vsaki afini premici dodamo še eno točko.
- Premice v projektivni ravnini  $\mathbb{R}P^2$  so v bijektivni korespondenci z enorazsežnimi podprostori v  $\mathbb{R}^3$ .
- Če je moč premice v afini ravnini 9, ima ta ravnina 90 točk.