

1. izpit iz KOMBINATORIKE

IŠRM

15. junij 2010

Vpisna številka:

Ime in priimek:

Vrsta:

Stolpec:

1. [25] Poišči vse particije števila 14 na različne lihe sumande. Pomagaj si s sebi-konjugiranimi particijami števila 14.

2. [25] Poišči splošno rešitev diferenčne enačbe

$$a_{n+3} + 2a_{n+2} - a_{n+1} - 2a_n = 12n.$$

3. [25] Izračunaj moč množice naravnih števil n , za katera velja: $1 \leq n \leq 2009$ in n je tuje z 2010.

4. [25] Iz Frankfurta je v JAR namenjenih M nogometnih ekip s po 11 člani. Zaradi vulkanskega pepela so odpovedali večino poletov, tako da je do začetka prvenstva na voljo le še 10 poletov v JAR, v vsako izmed teh letal pa lahko vzamejo največ M nogometašev. Eden izmed nogometašev se je odločil, da se bo z vlakom zapeljal do letališča, ki s pepelom ni prizadeto, in bo tako zagotovo pravočasno prišel na prvenstvo. Dokaži, da bo v JAR do začetka prvenstva zagotovo prišla vsaj ena kompletna ekipa.