

Naloge za 8. razred

Čas reševanja: 120 minut. V sklopu A bomo pravilni odgovor ovrednotili z dvema točkama, za nepravilni odgovor pa bomo pol točke odšteli. Odgovore sklopa A vpiši v levo tabelo, desno tabelo pusti prazno.

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8

B1	B2	B3

- A1.** Koliko je $\frac{1}{32}$ od 2^{2015} ?
 (A) 1 (B) 2^{2020} (C) 2^{403} (D) 1^{2015} (E) 2^{2010}
- A2.** Kolikšna je vrednost izraza $((((1 - 2)^{2015} - 4) - 5) + 6)(-5) - (-2)^4 + 2015^0$?
 (A) 2015 (B) 37 (C) 5 (D) -8 (E) 2019
- A3.** Kolikšna je vrednost izraza $\sqrt{40^4 - 30^4}$?
 (A) 100 (B) 10 (C) $500\sqrt{7}$ (D) 700 (E) $1000\sqrt{7}$
- A4.** Tim je zaklenil ključavnico na kovčku in pozabil kombinacijo. Spominja se, da so na začetku tri števke izmed števk 7, 8 ali 9 (lahko se ponavljajo), nato jim sledita dve črki izmed črk F, G in H (lahko sta enaki). Največ koliko kombinacij mora preveriti, da bo lahko odprl kovček?
 (A) 12 (B) 25 (C) 72 (D) 243 (E) 729
- A5.** Kolikšna je najmanjša vrednost naravnega števila n , za katerega vrednost izraza $n^2 + n + 11$ ni praštevilo?
 (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 11
- A6.** Nekatera naravna trimestna števila imajo lastnost, da je srednja števka enaka aritmetični sredini prve in tretje števke. Koliko je takih števil?
 (A) 45 (B) 40 (C) 35 (D) 30 (E) 10
- A7.** Velikost kota ob vrhu enakokrakega trikotnika ABC je trikrat tolikšna kot velikost kota ob osnovnici. Kolikšna je velikost ostrega kota med nosilkama višin na kraka trikotnika?
 (A) 54° (B) 72° (C) 90° (D) 108° (E) 120°
- A8.** Blago se je dvakrat zapored podražilo za enako odstotkov. Po drugi podražitvi je bilo dražje za 44 % glede na prvotno ceno. Za koliko odstotkov se je blago podražilo prvič?
 (A) 72 % (B) 44 % (C) 22 % (D) 20 % (E) 18 %

B1. Izračunaj vrednost izraza

$$\frac{\sqrt{3^{2015}} + 1}{\sqrt{3^{2008}}} - \frac{2}{2 \cdot 3^{1004}}$$

in rezultat delno koreni.

(6 točk)

B2. Delavci so dobili naročilo za prepleskanje sten v pediatrični kliniki. Vseh 18 delavcev bi pleskalo 24 dni, da bi bilo delo opravljeno. Po 6 dneh je tretjina delavcev zbolela, preostali pa so nadaljevali z delom. V kolikem času od začetka je bilo delo opravljeno?

(6 točk)

B3. Ogljšča 5-kotnika s skladnimi daljicami povežemo s točko M v njegovi notranjosti. Dobimo dva enakostranična trikotnika ter 3 skladne enakokrake. Koliko je velik najmanjši notranji kot v nastalih trikotnikih?

(6 točk)