

Naloge za 9. razred

Čas reševanja: 120 minut. V sklopu A bomo pravilen odgovor ovrednotili z dvema točkama, za nepravilnega 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. Kolikšna je vrednost izraza $\frac{2017^2 - 2015^2}{8^2 - 1}$?

- (A) 2 (B) 2^3 (C) 2^7 (D) $\frac{4}{63}$ (E) 2^5

A2. Na teniškem turnirju po klasičnem sistemu igra 64 igralcev, zmagovalec dvoboja napreduje v naslednji krog, poraženec pa izpade. Enako je v vseh naslednjih krogih do finala. Koliko je bilo vseh odigranih dvobojev na turnirju, če ni noben dvoboj odpadel?

- (A) 8 (B) 31 (C) 32 (D) 63 (E) 64

A3. Jure je februarja dobil za 15 % višji račun za telefon kot januarja. V obeh mesecih skupaj je tako plačal 22.36 €. Koliko je znašal račun za telefon februarja?

- (A) 17.36 € (B) 12.36 € (C) 11.96 € (D) 11.18 € (E) 10.40 €

A4. Kateri je najvišji eksponent potence z osnovo 1024, ki deli 2^{2017} ?

- (A) 1 (B) 7 (C) 10 (D) 201 (E) 2017

A5. Krožni lok s polmerom 6 cm, ki pripada središčnemu kotu 150° , zvijemo v krožnico. Kolikšen je polmer novonastale krožnice?

- (A) 1.25 cm (B) 2.5 cm (C) 3 cm (D) 5 cm (E) 6 cm

A6. Ljudje na Sodem otoku ne uporabljajo lihih števk, zato števila po vrsti zapisujejo: 2, 4, 6, 8, 20, 22 ... Naključni prebivalec otoka je prebral petdeseto število s tega seznama po velikosti urejenih števil. Katero število je to?

- (A) 422 (B) 420 (C) 402 (D) 400 (E) 288

A7. Širina kvadra je za 4 cm krajša od njegove dolžine, njegova višina pa je za 3 cm krajša od njegove širine. Razmerje med širino in višino kvadra je 7 : 6. Kolikšna je prostornina kvadra?

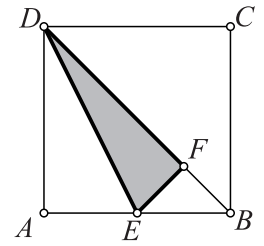
- (A) 8.75 dm^3 (B) 9.25 dm^3 (C) 9.45 dm^3 (D) 10.2 dm^3 (E) 10.75 dm^3

A8. Simona ima dve enaki pokriti škatli. V eni je 5 belih kroglic, v drugi pa 2 rumeni, 4 rdeče, 4 modre in 2 zeleni kroglici. Ne da bi gledala, bo Simona naključno segla v eno izmed škatel in iz nje izvlekla eno kroglico. Kolikšna je verjetnost, da bo Simona izvlekla modro kroglico?

- (A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{4}{17}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{5}{12}$

(E) verjetnosti ni mogoče izračunati

- B1.** Točka E je razpolovišče stranice AB kvadrata $ABCD$. Točka F leži na diagonali BD tako, da je daljica EF pravokotna na diagonalo BD . Kolikšen del ploščine kvadrata $ABCD$ predstavlja ploščina trikotnika EFD ? (6 točk)



- B2.** Anja je na krožnico narisala nekaj modrih in nekaj rdečih točk. Nato je vse točke povezala med sabo z daljicami: vsaki dve rdeči točki z rdečo daljico, vsaki dve modri pa z modro daljico. Vsako modro točko je z zeleno daljico povezala z vsako rdečo točko. Na koncu je bilo narisanih 15 rdečih daljic, zelenih in modrih pa je bilo skupaj 121. Koliko modrih točk je narisala Anja? (6 točk)

- B3.** Poišči vse pare naravnih števil x in y , ki zadoščajo enakosti $(x + 4)^2 + y^2 = (x + y)^2$. (6 točk)