

8. in 9. razred OŠ

Ime in priimek _____

Razred _____ Mentor _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	

Za reševanje imaš na voljo 90 minut. Odgovore zapiši v gornjo preglednico. Za vsak pravilen odgovor dobiš toliko točk, kot je naloga vredna. Za vsak nepravilen odgovor ti odštejemo četrtno točk, kot je naloga vredna. Če pa pustiš polje v preglednici prazno, dobiš 0 točk.

Naloge, vredne 3 točke

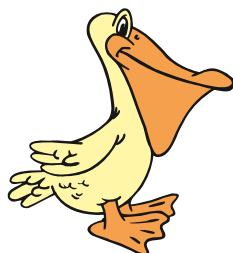
1. Tekmovanje Mednarodni matematični kenguru poteka vsako leto 3. četrtek v marcu. Kate-rega dne v mesecu marcu lahko najkasneje poteka tekmovanje Mednarodni matematični ken-guru?

- (A) 14. marca (B) 15. marca (C) 20. marca (D) 21. marca (E) 22. marca

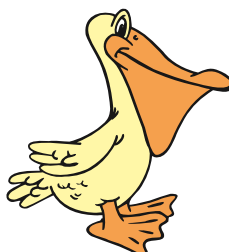
2. Pelikani Peli, Veli in Kan so se pogovarjali, koliko rib so ulovili (glej sliko).

*Ujel sem več rib kot Peli in
manj rib kot Kan.*

Ujel sem vsaj 2 ribi.

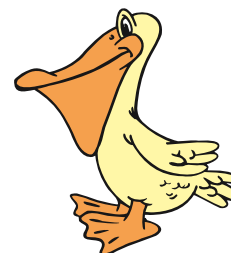


Peli



Veli

Ujel sem 4 ribe.



Kan

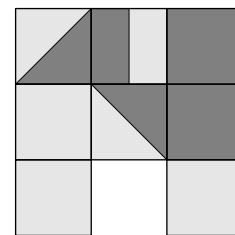
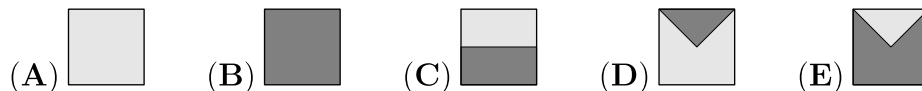
Koliko rib skupaj so ulovili pelikani Peli, Veli in Kan?

- (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 9 (E) 12

3. Sadjar Aleš ima v kleti 60 steklenic jabolčnega soka. Steklenice ima zložene na 6 policah, na najnižji polici je toliko steklenic kot na ostalih 5 policah skupaj. Koliko steklenic ima sadjar Aleš na najnižji polici?

- (A) 10 (B) 12 (C) 15 (D) 30 (E) 50

4. Katero ploščico je potrebno dodati 8 že izbranim ploščicam (glej sliko), da bo ploščina svetlo sivega dela nastale figure enaka ploščini temno sivega dela figure?



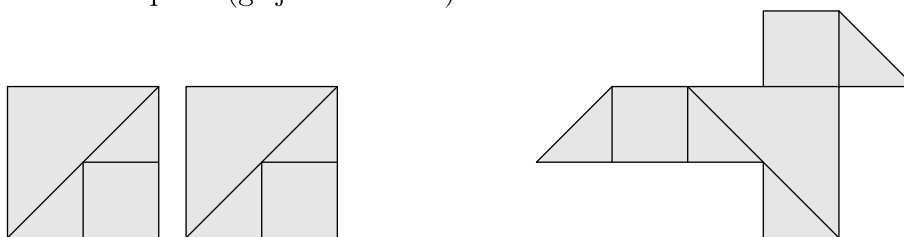
5. Koliko je vrednost izraza $2014 \cdot 2014 : 2014 - 2014$?

- (A) 0 (B) 1 (C) 2013 (D) 2014 (E) 4028

6. Ela je na list papirja napisala 2 naravni števili. Ugotovila je, da je njun zmnožek 36, njuna vsota pa 37. Za koliko se razlikujeta števili, ki ju je napisala Ela?

- (A) 1 (B) 4 (C) 10 (D) 26 (E) 35

7. Domen je 2 kvadratna lista papirja, vsakega s ploščino 4 dm^2 , razrezal na več manjših kosov v obliki pravokotnih trikotnikov in kvadratov (glej levo sliko) ter z nekaterimi izmed njih oblikoval figuro v obliki ptice (glej desno sliko).



Koliko kvadratnih decimetrov je ploščina figure, ki jo je oblikoval Domen?

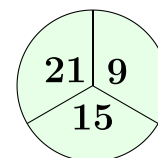
- (A) 3 (B) 4 (C) 4.5 (D) 5 (E) 6

8. Vedro je bilo do polovice napolnjeno z vodo. Potem ko je Polde dolil še 2ℓ vode, je bilo vedro napolnjeno do $\frac{3}{4}$. Koliko litrov vode je v vedru, ko je vedro polno?

- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 10

Naloge, vredne 4 točke

9. Peter rad strelja z lokom v tarčo (glej sliko). Če zgreši tarčo, doseže 0 točk, če pa zadane tarčo, doseže toliko točk, kot je napisano na polju, ki ga je zadel s puščico. Peter je ustrelil 2 puščici in izračunal število doseženih točk. Katero izmed naslednjih števil ne more biti enako številu točk, ki jih je dosegel Peter?



- (A) 18 (B) 21 (C) 24 (D) 27 (E) 30

10. Kateri izmed naslednjih izrazov ima največjo vrednost?

- (A) $44 \cdot 777$ (B) $55 \cdot 666$ (C) $77 \cdot 444$
 (D) $88 \cdot 333$ (E) $99 \cdot 222$

11. Pia ima na vrvici nanizane bele in sive bisere (glej sliko).



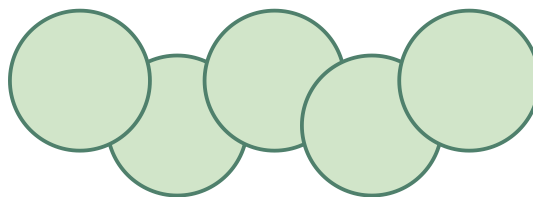
Z vrvice bo vzela natanko 5 sivih biserov. Ker lahko jemlje bisere samo na obeh koncih vrvice, bo poleg sivih biserov z vrvice vzela tudi nekaj belih biserov. Največ koliko belih biserov lahko Pia vzame z vrvice?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

12. Ana in Meta sta se učili igrati klavir enako število tednov. Ana je imela učno uro klavirja vsak teden 2-krat, Meta pa vsaka 2 tedna 1-krat. Ana je imela 15 učnih ur klavirja več kot Meta. Koliko tednov se je Ana učila igrati klavir?

- (A) 10 (B) 15 (C) 20 (D) 25 (E) 30

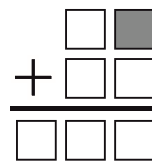
13. Žan je položil 5 okroglih žetonov na mizo (glej sliko). Ploščina vsakega žetona je 1 cm^2 , ploščina vsakega območja, kjer se prekrivata 2 žetona, pa $\frac{1}{8} \text{ cm}^2$. Koliko kvadratnih centimetrov je ploščina območja, ki ga prekriva teh 5 žetonov?



- (A) 4 (B) $\frac{9}{2}$ (C) $\frac{35}{8}$ (D) $\frac{19}{4}$ (E) $\frac{39}{8}$

14. Jasna bo vsako izmed števk 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 napisala v 1 izmed kvadratkov, tako da bo račun seštevanja pravilen (glej sliko). Katero števko bo Jasna napisala v osenčeni kvadrateg?

- (A) 0 (B) 1 ali 4 (C) 2 ali 3 (D) 5 (E) 6

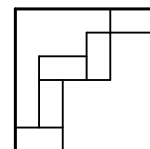


15. Starosti babice Marije, njene hčere Mire in njene vnukinje Mie, izražene v letih, so potence števila 2. Vsota njihovih starosti, izraženih v letih, je 100. Koliko let je stara vnukinja Mia?

- (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 8 (E) 16

16. Rok je v kvadrat s stranico dolžine 24 cm položil 5 enakih pravokotnih ploščic (glej sliko). Koliko kvadratnih centimetrov je ploščina 1 pravokotne ploščice?

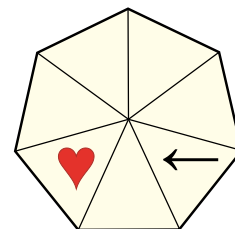
- (A) 12 (B) 16 (C) 18 (D) 24 (E) 32



Naloge, vredne 5 točk

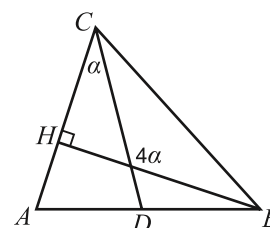
17. Eros je postavil srce in puščico v trikotni polji pravilnega večkotnika (glej sliko). Nato je v vsakem koraku prestavil puščico za 3 polja v smeri gibanja urnega kazalca, srce pa za 4 polja v obratni smeri gibanja urnega kazalca. Čez koliko korakov bo Eros prvič postavil srce in puščico v isto trikotno polje?

- (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) Nikoli.



18. Daljica BH je višina na stranico AC trikotnika ABC (glej sliko). Topi kot med daljicama BH in CD je velik štirikrat toliko, kot je velik $\angle ACD$. Koliko stopinj je velik $\angle ACD$?

- (A) 15 (B) 22.5 (C) 30 (D) 37.5 (E) 45

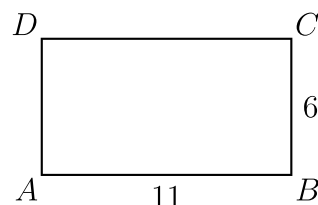


19. V počitniškem domu Čista brisača je imelo 6 fantov na voljo 2 kopalnici. Zjutraj so fantje začeli uporabljati kopalnici ob 7.00. Nikoli ni bil v nobeni kopalnici hkrati več kot 1 fant, vsak fant je bil le v 1 kopalnici. Posamezni fantje so bili v kopalnici 8, 10, 12, 17, 21 in 22 minut. Kdaj najprej so lahko fantje končali uporabljati kopalnici?

- (A) Ob 7.45. (B) Ob 7.46. (C) Ob 7.47. (D) Ob 7.48. (E) Ob 7.50.

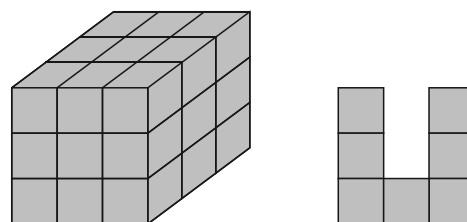
20. Dolžini stranic pravokotnika $ABCD$ sta $|AB| = 11$ cm in $|BC| = 6$ cm (glej sliko). Simetrali kotov ob ogliščih A in B razdelita stranico CD na 3 dele. Koliko centimetrov so dolgi ti 3 deli?

- (A) 1, 9, 1 (B) 2, 7, 2 (C) 3, 5, 3
(D) 4, 3, 4 (E) 5, 1, 5



21. Tinkara je s 27 majhnimi kockami oblikovala kocko velikosti $3 \times 3 \times 3$ (glej levo sliko). Najmanj koliko majhnih kock mora odstraniti Tinkara, da bo dobljena figura od spredaj, z desne in od zgoraj izgledala enako, in sicer tako, kot je prikazano na desni sliki?

- (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13 (E) 15



22. Niko je napisal vsako število od 1 do 9 v 1 izmed polj tabele velikosti 3×3 . Najprej je napisal števila 1, 2, 3 in 4 (glej sliko), nato pa še preostala števila od 5 do 9. Opazil je, da je vsota števil v poljih, ki imajo skupno stranico s poljem s številom 9, enaka 15. Koliko je vsota števil v poljih, ki imajo skupno stranico s poljem s številom 8?

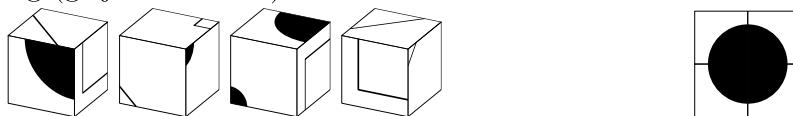
1		3
2		4

- (A) 12 (B) 18 (C) 20 (D) 26 (E) 27

23. Pavle ima staro tehtnico, ki ne deluje pravilno. Če nekaj tehta manj kot 1000 g, tehtnica pokaže pravo število gramov. Če pa nekaj tehta 1000 g ali več, tehtnica pokaže katerokoli število gramov, večje od 1000 g. Pavle ima 5 uteži A , B , C , D in E . Ko je Pavle tehtal po 2 uteži, je tehtnica za uteži B in D pokazala 1200 g, za C in E 2100 g, za B in E 800 g, za B in C 900 g, za A in E pa 700 g. Katera utež tehta največ?

- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

24. Maja ima 4 enake kocke (glej levo sliko). Kocke je zložila tako, da je na zgornji ploskvi nastal velik črn krog (glej desno sliko).



Kako je izgledala spodnja ploskev tako zloženih 4 Majinih kock?

- (A) (B) (C) (D) (E)