

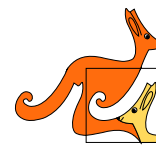
**Društvo matematikov, fizikov
in astronomov Slovenije**

Jadranska ulica 19
1000 Ljubljana

Tekmovalne naloge DMFA Slovenije

Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije dovoljuje shranitev v elektronski obliki, natis in uporabo gradiva v tem dokumentu **za lastne potrebe učenca/dijaka/študenta in za potrebe priprav na tekmovanje na šoli, ki jo učenec/dijak/študent obiskuje**. Vsakršno drugačno reproduciranje ali distribuiranje gradiva v tem dokumentu, vključno s tiskanjem, kopiranjem ali shranitvijo v elektronski obliki je prepovedano.

Še posebej poudarjamo, da **dokumenta ni dovoljeno javno objavljati na drugih spletnih straneh** (razen na www.dmfa.si), dovoljeno pa je dokument hraniti na npr. spletnih učilnicah šole, če dokument ni javno dostopen.



1. razred OŠ

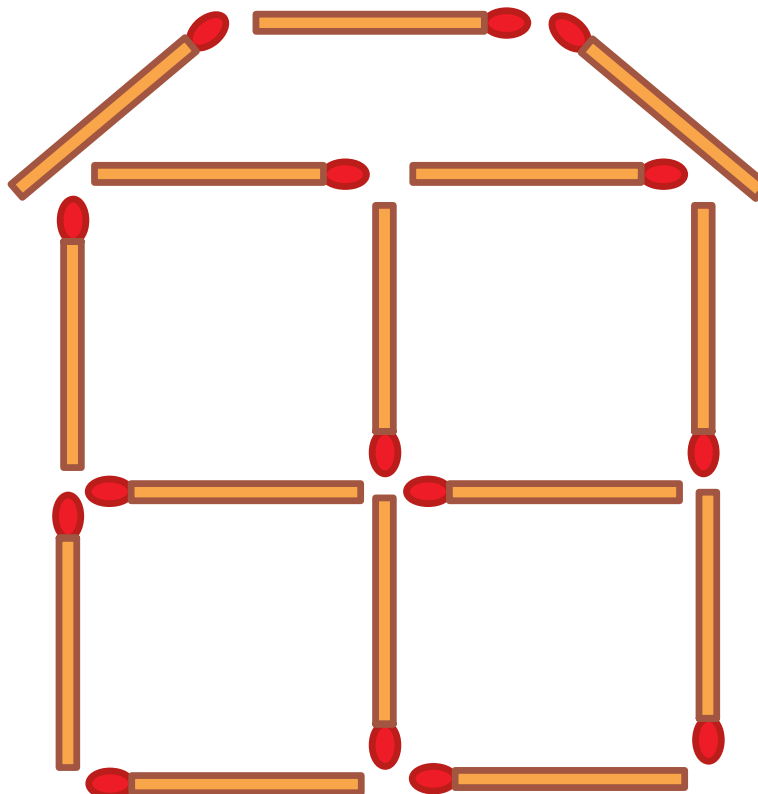
IME IN PRIIMEK _____

RAZRED _____ MENTOR _____

1	2	3	4	5	6	7

ZA REŠEVANJE IMAŠ NA VOLJO 45 MINUT. ODGOVORE ZAPIŠI V GORNJO PREGLEDNICO. ZA VSAK PRAVILEN ODGOVOR DOBIŠ 4 TOČKE. ZA VSAK NEPRAVILEN ODGOVOR TI ODŠTEJEMO 1 TOČKO. ČE PA PUSTIŠ POLJE V PREGLEDNICI PRAZNO, DOBIŠ 0 TOČK. DA BI SE IZOGNILI NEGATIVNEMU KONČNEMU DOSEŽKU, TI PRIZNAMO ZAČETNIH 7 TOČK.

1. MAŠA JE Z VŽIGALICAMI OBLIKOVALA HIŠO (GLEJ SLIKO). KOLIKO VŽIGALIC JE UPORABILA?



(A) 13

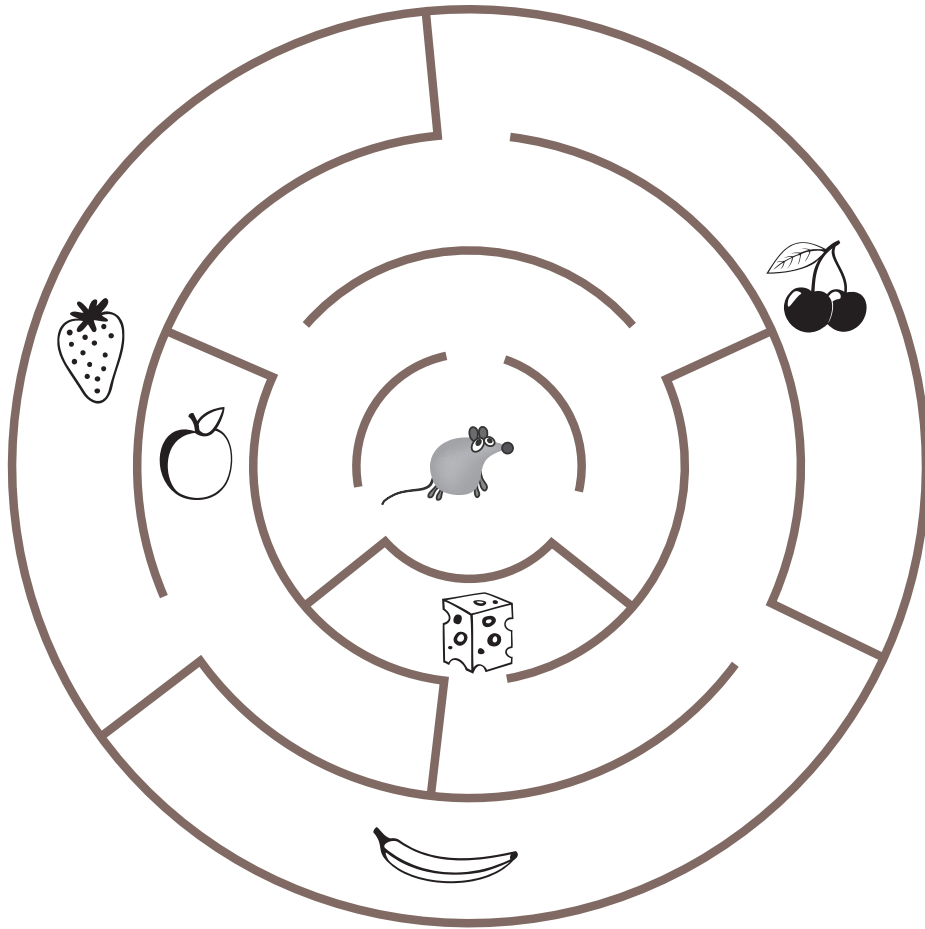
(B) 15

(C) 17

(D) 18

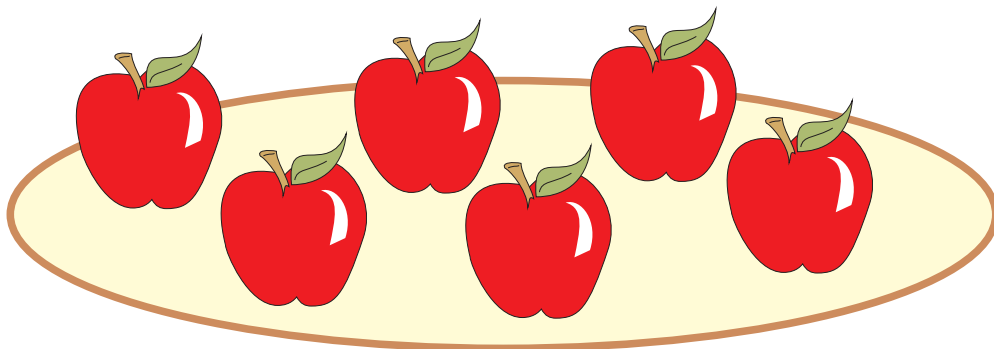
(E) 19

2. MIŠKA FRANČIŠKA JE V LABIRINTU (GLEJ SLIKO). DO KATERE DOBROTE LAHKO PRIDE?



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

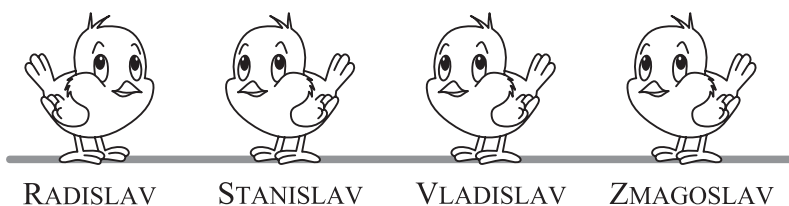
3. NA PLADNJU JE 6 JABOLK (GLEJ SLIKO).



LEA, LAN IN LARA BODO S PLADNJA VZELI VSAK 1 JABOLKO. KOLIKO JABOLK BO OSTALO NA PLADNJU?

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

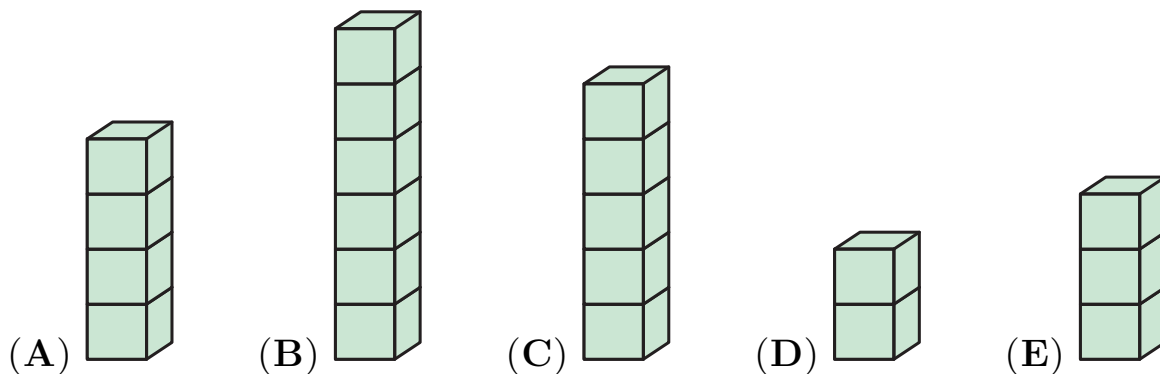
4. NA VEJI SO SEDELI 4 VRABCI, NEKATERI SO GLEDALI V LEVO, NEKATERI V DESNO (GLEJ SLIKO).



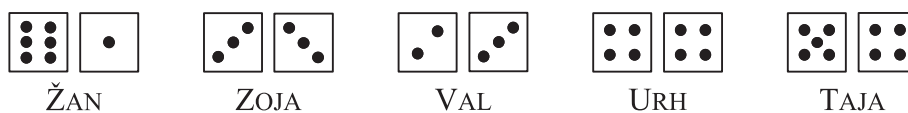
VSAK VRABEC JE ČIVKNIL TOLIKOKRAT, KOLIKOR VRABCEV JE VIDEL. VRABEC VLADISLAV JE, NA PRIMER, ČIVKNIL 2-KRAT. KOLIKOKRAT JE ČIVKNIL VRABEC RADISLAV?

- (A) 1-KRAT (B) 2-KRAT (C) 3-KRAT (D) 4-KRAT (E) 5-KRAT

5. JURE JE S KOCKAMI SESTAVLJAL STOLPCE. NAJPREJ JE SESTAVIL NAJVIŠJI STOLPEC, NATO NAJNIŽJI STOLPEC. TRETJEGA PO VRSTI JE SESTAVIL TISTEGA, KI STOJI LEVO OD NAJVIŠJEGA. KATERI STOLPEC JE JURE SESTAVIL TRETJEGA PO VRSTI?



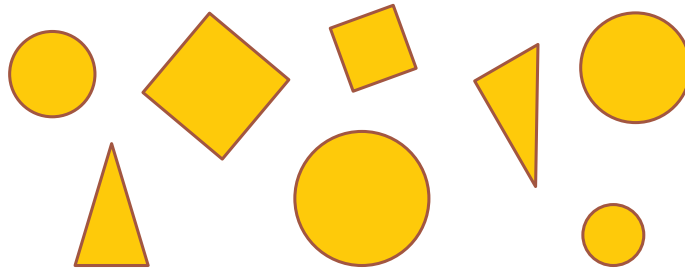
6. ŽAN, ZOJA, VAL, URH IN TAJA SO SE IGRALI S KOCKAMI. VSAK JE ZAKOTALIL 2 KOCKI IN NATO SEŠTEL ŠTEVILO PIK NA VRHU SVOJIH 2 KOCK (GLEJ SLIKO).



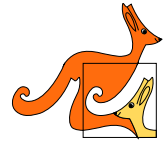
KDO JE DOBIL NAJVEČJI SEŠTEVEK PIK NA VRHU SVOJIH 2 KOCK?

- (A) ŽAN (B) ZOJA (C) VAL (D) URH (E) TAJA

7. KATERA TRDITEV PRAVILNO OPISUJE SLIKO?



- (A) KROGOV JE TOLIKO KOT KVADRATOV.
- (B) KROGOV JE MANJ KOT TRIKOTNIKOV.
- (C) KVADRATOV JE VEČ KOT TRIKOTNIKOV.
- (D) TRIKOTNIKOV JE TOLIKO KOT KROGOV.
- (E) KROGOV JE 2-KRAT TOLIKO KOT TRIKOTNIKOV.



2. razred OŠ

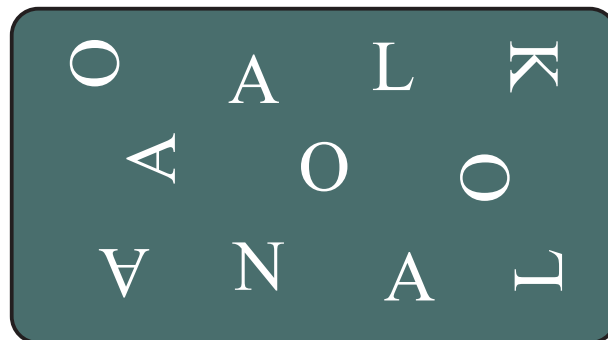
IME IN PRIIMEK _____

RAZRED _____ MENTOR _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ZA REŠEVANJE IMAŠ NA VOLJO 45 MINUT. ODGOVORE ZAPIŠI V GORNJO PREGLEDNICO. ZA VSAK PRAVILEN ODGOVOR DOBIŠ 4 TOČKE. ZA VSAK NEPRAVILEN ODGOVOR TI ODŠTEJEMO 1 TOČKO. ČE PA PUSTIŠ POLJE V PREGLEDNICI PRAZNO, DOBIŠ 0 TOČK. DA BI SE IZOGNILI NEGATIVNEMU KONČNEMU DOSEŽKU, TI PRIZNAMO ZAČETNIH 10 TOČK.

1. KATERE IZMED ČRK NA TABLI (GLEJ SLIKO) NI V BESEDI “KOALA”?

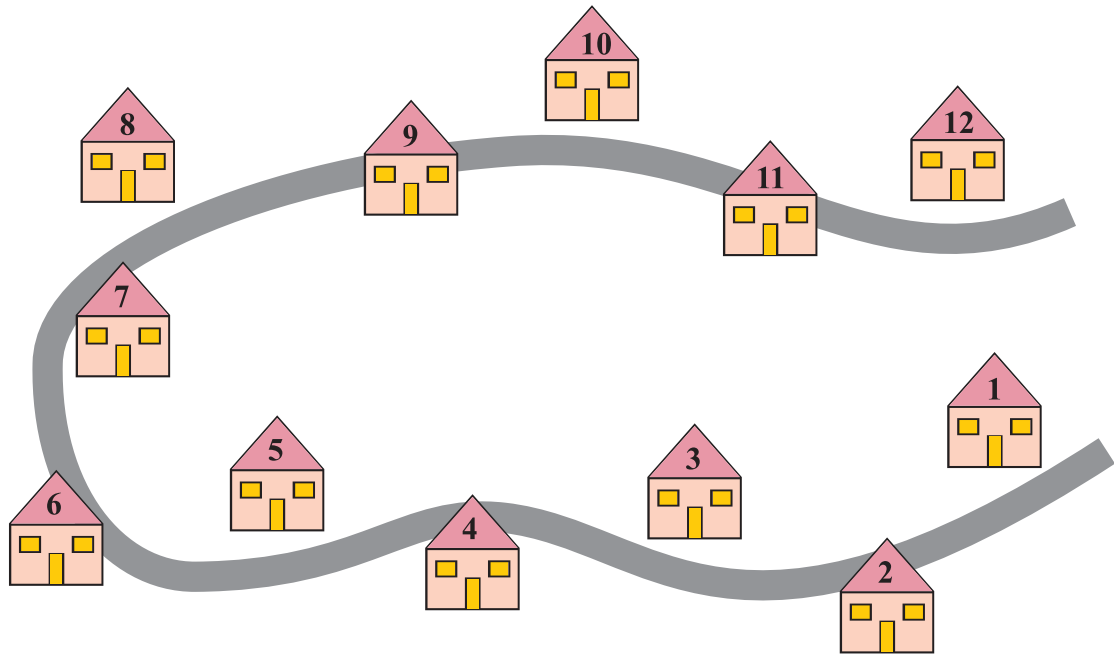


- (A) K (B) L (C) N (D) O (E) R

2. PLANINSKEGA IZLETA NA KENGURUJEVO VZPETINO SE JE UDELEŽILO 11 OTROK, OD TEGA 6 DEKLET. KOLIKO FANTOV JE BILO NA PLANINSKEM IZLETU?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 11 (E) 17

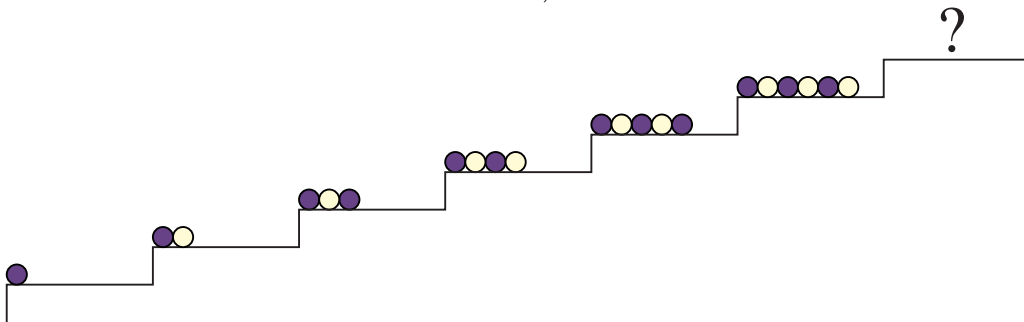
3. HIŠE NA ZELENI ULICI SO OŠTEVILČENE PO VRSTI S ŠTEVILKAMI OD 1 DO 12 (GLEJ SLIKO).



POŠTAR PETER JE ODDAL PO 1 PISMO V HIŠE S ŠTEVILKAMI OD VKLJUČNO 5 DO VKLJUČNO 12. KOLIKO PISEM JE ODDAL POŠTAR PETER?

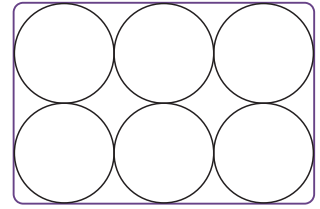
- (A) 5 (B) 7 (C) 8 (D) 12 (E) 17

4. ANA JE PO VRSTI POSTAVLJALA KROGLICE NA STOPNICE (GLEJ SLIKO). KAKO BODO UREJENE KROGLICE, KI JIH BO ANA V SKLADU Z ZAČETIM VZORCEM POLOŽILA NA STOPNICO, OZNAČENO Z VPRAŠAJEM?



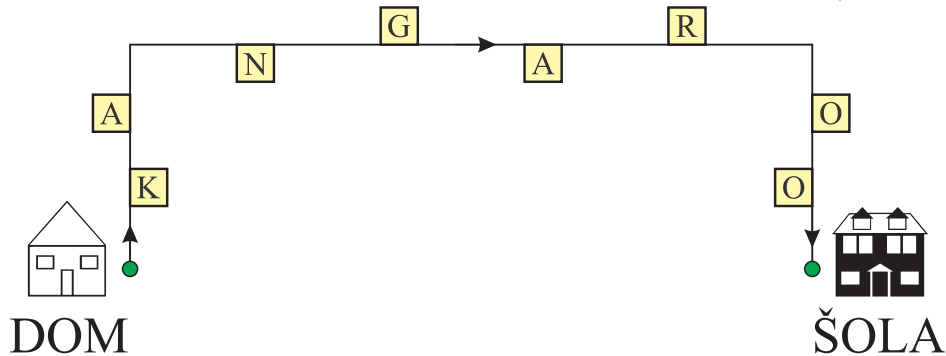
- (A) ●●●●●●●● (B) ●●●●●●●● (C) ●●●●●●●● (D) ●●●●●●●● (E) ●●●●●●●●

5. KOKOŠI DEDKA JOŽETA NESEJO BELA IN RJAVA JAJCA. DEDEK JOŽE ŽELI POLOŽITI 6 JAJC V ŠKATLO (GLEJ SLIKO) TAKO, DA SE NOBENI 2 RJAVI JAJCI NE BOSTA DOTIKALI. NAJVEČ KOLIKO RJAVIH JAJC LAHKO DEDEK JOŽE POLOŽI V ŠKATLO?



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

6. MAJA SE JE SPREHODILA PO POTI OD DOMA DO ŠOLE (GLEJ SLIKO).



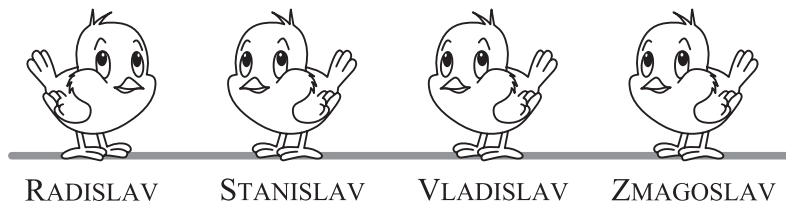
MED SPREHODOM SI JE PO VRSTI ZAPISALA ČRKE, KI SO BILE NA NJENI DESNI. KATERE ČRKE SI JE ZAPISALA MAJA?

- (A) KNAO (B) KNGO (C) KNR (D) AGRO (E) ORGA

7. JAKOB JE STAR 5 LET, JAKA PA 7 LET. KOLIKO BO VSOTA NJUNIH STAROSTI ČEZ 2 LETI?

- (A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 15 (E) 16

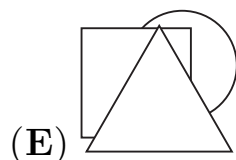
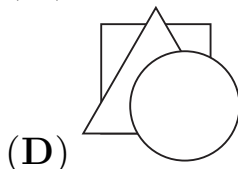
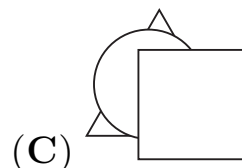
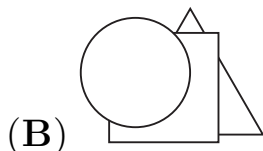
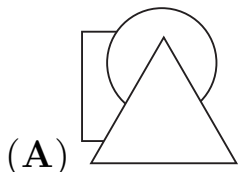
8. NA VEJI SO SEDELI 4 VRABCI, NEKATERI SO GLEDALI V LEVO, NEKATERI V DESNO (GLEJ SLIKO).



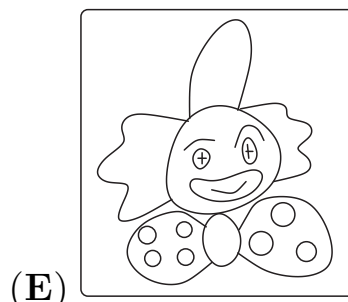
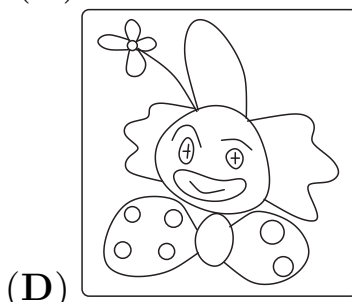
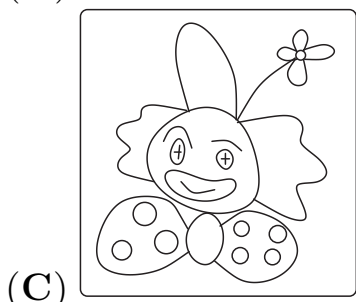
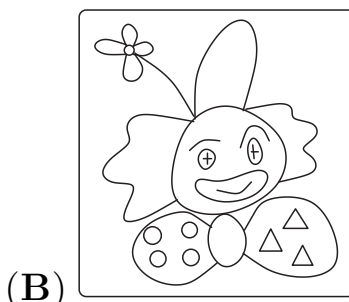
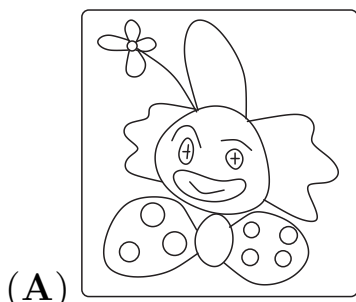
VSAK VRABEC JE ČIVKNIL TOLIKOKRAT, KOLIKOR VRABCEV JE VIDEL. VRABEC VLADISLAV JE, NA PRIMER, ČIVKNIL 2-KRAT. KOLIKOKRAT SO ČIVKNILI VSI 4 VRABCI SKUPAJ?

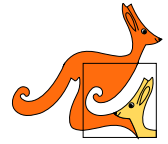
- (A) 4-KRAT (B) 6-KRAT (C) 7-KRAT (D) 8-KRAT (E) 9-KRAT

9. ROK JE IZ LISTA PAPIRJA IZREZAL 3 LIKE: 1 KVADRAT, 1 TRIKOTNIK IN 1 KROG TER JIH NATO POLOŽIL NA MIZO. NAJPREJ JE POLOŽIL KVADRAT, NATO TRIKOTNIK IN NAZADNJE KROG. NA KATERI SLIKI SO LIKI, KI JIH JE POLOŽIL ROK?



10. KLOVN PIPO (GLEJ DESNO SLIKO) SE JE V GARDEROBI PRIPRAVLJAL NA PREDSTAVO. KAKO SE JE KLOVN PIPO VIDEL V OGLEDALU?





3. razred OŠ

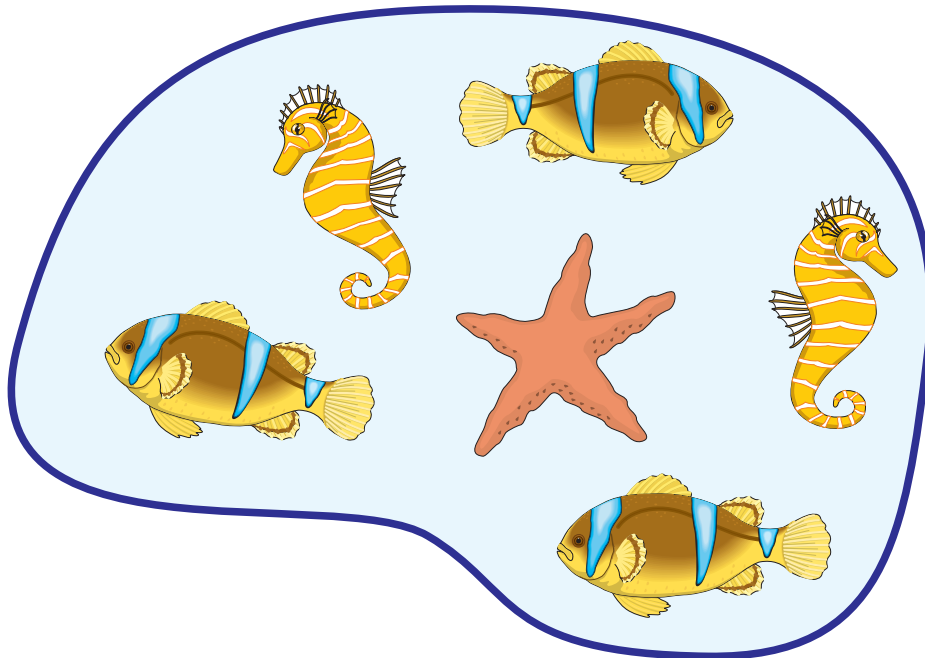
IME IN PRIIMEK _____

RAZRED _____ MENTOR _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ZA REŠEVANJE IMAŠ NA VOLJO 45 MINUT. ODGOVORE ZAPIŠI V GORNJO PREGLEDNICO. ZA VSAK PRAVILEN ODGOVOR DOBIŠ 4 TOČKE. ZA VSAK NEPRAVILEN ODGOVOR TI ODŠTEJEMO 1 TOČKO. ČE PA PUSTIŠ POLJE V PREGLEDNICI PRAZNO, DOBIŠ 0 TOČK. DA BI SE IZOGNILI NEGATIVNEMU KONČNEMU DOSEŽKU, TI PRIZNAMO ZAČETNIH 10 TOČK.

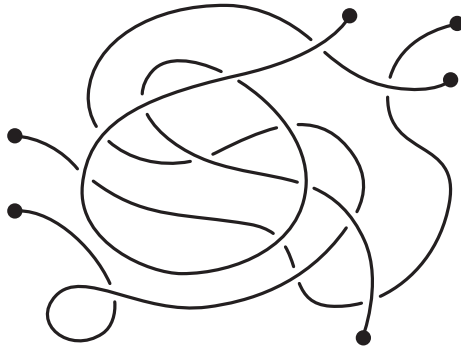
1. V PODVODNI JAMI SO BILI NAJPREJ 2 MORSKA KONJIČKA, 1 MORSKA ZVEZDA IN 3 RIBE (GLEJ SLIKO).



NATO SO SE JIM PRIDRUŽILI ŠE 1 MORSKI KONJIČEK, 1 MORSKA ZVEZDA IN 1 RIBA. KOLIKO ŽIVALI JE BILO NA KONCU V PODVODNI JAMI?

- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 12

2. KOLIKO VRVIC JE NA SLIKI?



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

3. KENGURU GORAN JE STAR 1 LETO IN 3 MESECE. ČEZ KOLIKO MESECEV BO KENGURU GORAN STAR NATANKO 2 LETI?

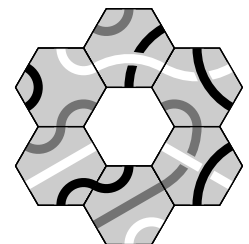
- (A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 8 (E) 9

4. BABICA JOŽICA IMA NEKAJ KOKOŠI IN 1 MAČKA. BABIČINE ŽIVALI IMAJO SKUPAJ 10 NOG. KOLIKO KOKOŠI IMA BABICA JOŽICA?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 6 (E) 10

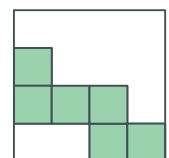
5. KATERO PLOŠČICO MORA MACA POLOŽITI NA SREDINO FIGURE (GLEJ SLIKO), DA SE BODO STIKALE SAMO ČRTE ISTE BARVE?

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

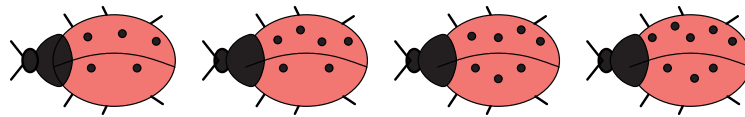


6. TIM BI RAD Z ENAKO VELIKIMI PLOŠČICAMI KVADRATNE OBLIKE POKRIL VEČJI KVADRAT. NEKAJ PLOŠČIC JE ŽE POLOŽIL (GLEJ SLIKO). NAJMANJ KOLIKO PLOŠČIC MORA ŠE POLOŽITI TIM?

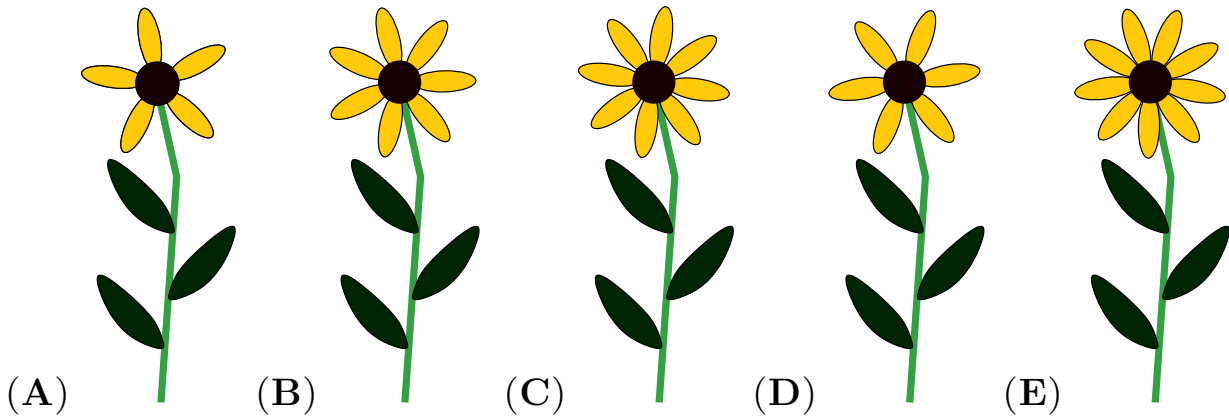
- (A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 12



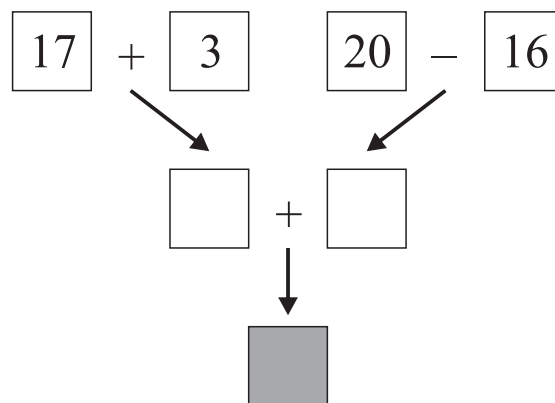
7. NA CVETLIČNO GREDICO SO PRILETELE 4 PIKAPOLONICE (GLEJ SLIKO).



VSAKA PIKAPOLONICA SE JE USEDLA NA TISTO CVETLICO, KI JE IMELA TOLIKO CVETNIH LISTOV KOT PIKAPOLONICA PIK. NA KATERO CVETLICO SE ZAGOTOVO NI USEDLA NOBENA IZMED 4 PIKAPOLONIC?








8. KATERO ŠTEVILO MORA FILIP NAPISATI V OSENČENI KVADRAT (GLEJ SLIKO), DA BODO VSI RAČUNI PRAVILNI?

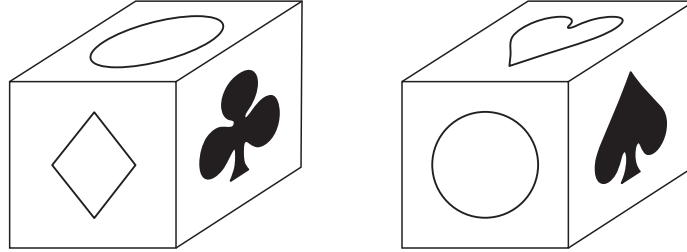


- (A) 24 (B) 28 (C) 36 (D) 56 (E) 80


9. NAJA IN 5 NJENIH PRIJATELJIC SO SI RAZDELILE NEKAJ JABOLK. VSAKA JE DOBILA POL JABOLKA. KOLIKO JABOLK SO SI RAZDELILE NAJA IN NJENIH 5 PRIJATELJIC?


- (A) 2 IN POL (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6


10. NA VSAKI IZMED 6 MEJNIH PLOSKEV ZALINE KOCKE JE 1 SIMBOL: ♣, , , ,  ALI , VSAK IZMED TEH 6 SIMBOLOV JE NA 1 MEJNI PLOSKVI (GLEJ SLIKO ZALINE KOCKE V 2 RAZLIČNIH POLOŽAJIH).



KATERI SIMBOL JE NA NASPROTNI MEJNI PLOSKVI KOT ?

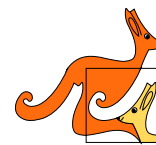
(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

(E) 



4. in 5. razred OŠ

Ime in priimek _____

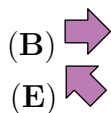
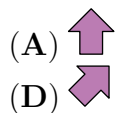
Razred _____ Mentor _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

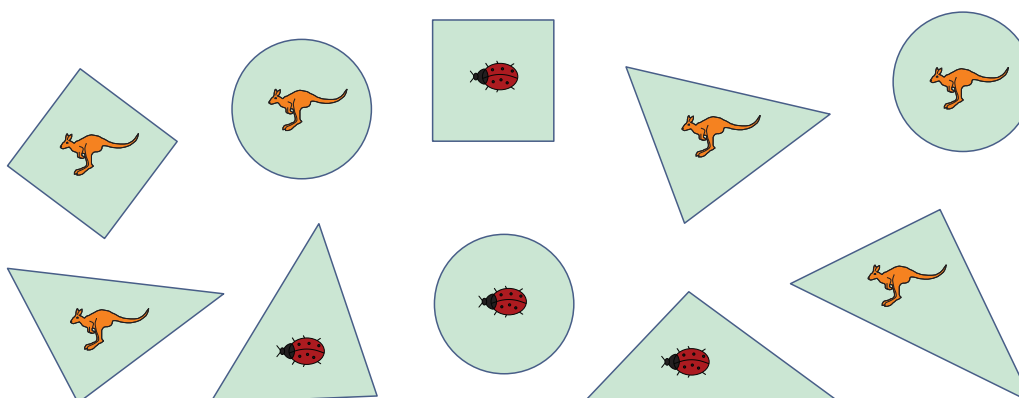
Za reševanje imaš na voljo 60 minut. Odgovore zapiši v gornjo preglednico. Za vsak pravilen odgovor dobiš toliko točk, kot je naloga vredna. Za vsak nepravilen odgovor ti odštejemo četrtno točk, kot je naloga vredna. Če pa pušiš polje v preglednici prazno, dobiš 0 točk. Da bi se izognili negativnemu končnemu dosežku, ti priznamo začetnih 15 točk.

Naloga, vredne 3 točke

1. Jan je šel z očetom Janezom na ogled nogometne tekme. Njuna sedeža sta imela številki 71 in 72. V katero smer sta morala iti Jan in Janez, da sta prišla do svojih sedežev (glej sliko)?



2. Koliko kengurjev je narisanih v trikotnikih (glej sliko)?



(A) 2

(B) 3

(C) 4

(D) 5

(E) 6

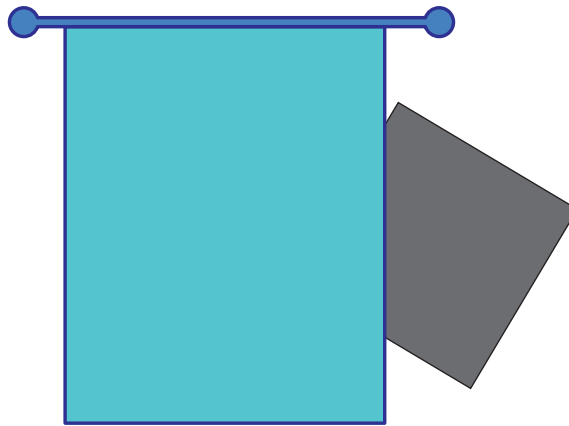
3. Kenguru Goran je star 7 tednov in 2 dni. Čez koliko dni bo kenguru Goran star natanko 8 tednov?

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

4. Lan, Nik, Vid in Žan so se dogovorili, da se popoldne dobijo na igrišču. Ko je na igrišče prihajal Lan, je bil na igrišču le Nik. Ko pa je na igrišče prihajal Žan, so bili na igrišču že Lan, Nik in Vid. Kdo je prvi prišel na igrišče?

- (A) Lan (B) Nik (C) Vid (D) Žan
(E) Lan in Žan sta hkrati prišla kot prva.

5. Eva je na steno svoje sobe narisala kvadrat in ga nato delno prekrila z zaveso (glej sliko).

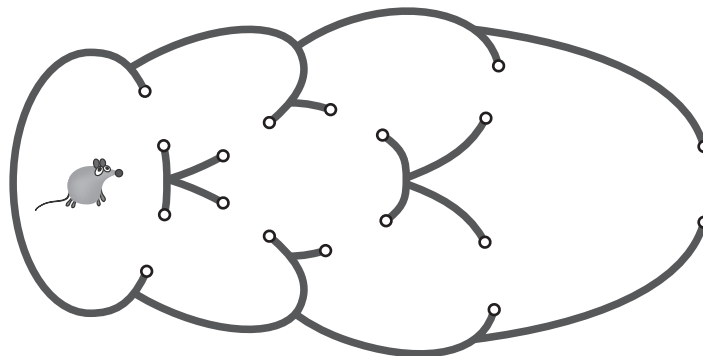


Nato je del kvadrata, ki ni bil prekrit z zaveso, izbrisala s stene in odgnila zaveso. Kateri lik je ostal narisan na steni?

- (A) trikotnik (B) kvadrat (C) šestkotnik (D) krog (E) pravokotnik

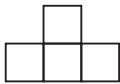
Naloge, vredne 4 točke

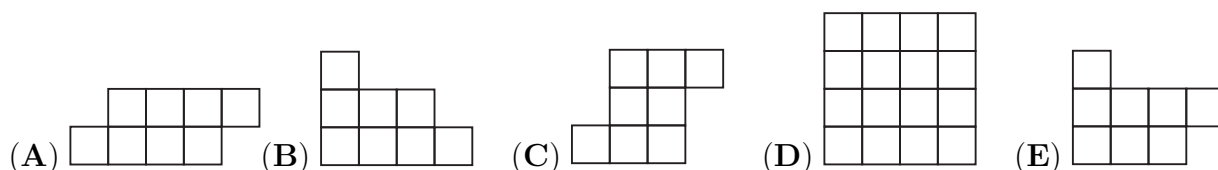
6. Miška Frančiška bi rada ušla iz labirinta (glej sliko).



Koliko je vseh načinov, na katere lahko miška Frančiška uide iz labirinta, če gre lahko skozi vsaka vrata največ enkrat?

- (A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

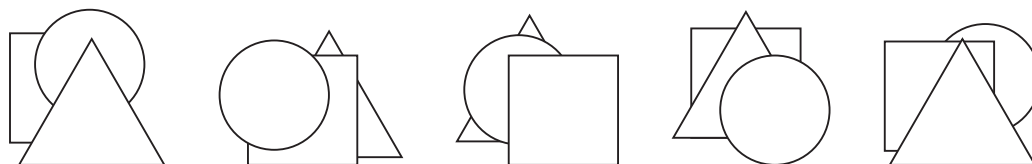
7. Katere izmed spodnjih figur Denis ne more oblikovati s ploščicami oblike  ?



8. Če seštejemo števke števila 2016, dobimo vsoto 9. Katero je prvo leto po letu 2016, ki ima vsoto števk enako 9?

- (A) 2007 (B) 2025 (C) 2034 (D) 2106 (E) 2134

9. Vsak izmed 5 otrok je iz lista papirja izrezal 3 like: 1 kvadrat, 1 trikotnik in 1 krog ter jih nato v nekem vrstnem redu položil na svoj kup (glej sliko).



Koliko otrok je trikotnik položilo na kup kasneje kot kvadrat?

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

10. V mestni hiši je 12 sob, vsaka soba ima 2 okni, v vsaki sobi je 1 luč. Ponoči je bilo osvetljenih 18 oken mestne hiše. V koliko sobah mestne hiše je bila ponoči luč ugasnjena?

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

Naloge, vredne 5 točk

11. Ema se je odločila, da bo v vsako polje preglednice napisala eno izmed števil 1, 2 in 3 tako, da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu preglednice vsa tri števila 1, 2 in 3. Dve števili je že napisala (glej sliko). Koliko je vsota števil, ki ju bo Ema napisala v osenčeni polji?

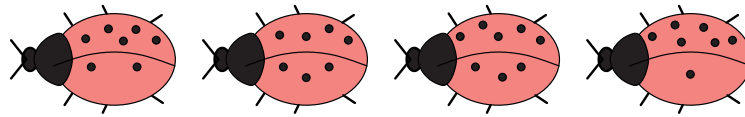
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

1		
	2	

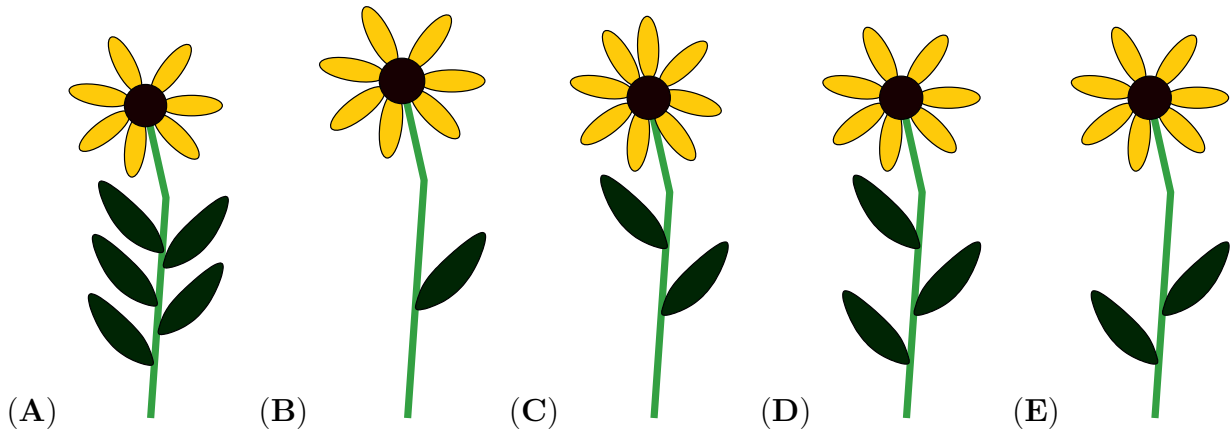
12. Trojčice Danijela, Emanuela in Gabrijela imajo danes rojstni dan. Njihova sestra Mihaela ima prav tako danes rojstni dan in je natanko 3 leta starejša od njih. Katero izmed naslednjih števil je lahko vsota starosti 4 sester?

- (A) 25 (B) 27 (C) 29 (D) 30 (E) 60

13. Na cvetlično gredico s 5 cveticami so priletele 4 pikapolonice (glej sliko).



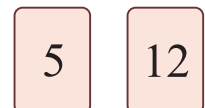
Vsaka pikapolonica se je usedla na tisto cvetlico, ki je imela toliko cvetličnih listov kot pikapolonica pik in toliko stebelnih listov, kot je razlika pik na pikapoloničinih 2 krilih. Na katero cvetlico se zagotovo ni usedla nobena izmed 4 pikapolonic?



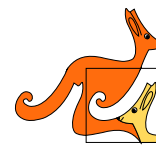
14. Gašper ima doma več psov. Skupaj imajo njegovi psi 18 nog več kot smrčkov. Koliko psov ima Gašper?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8 (E) 9

15. Lina je imela 2 karti. Na vsako stran vsake karte je napisala neko število in karti položila na mizo (glej sliko). Vsota 2 števil na 1. karti je enaka vsoti 2 števil na 2. karti. Vsota 4 števil na obeh kartah je 32. Kateri 2 števili sta napisani na tistih straneh kart, ki nista vidni na sliki?



- (A) 7 in 0 (B) 8 in 1 (C) 11 in 4 (D) 9 in 2 (E) 6 in 3



4. in 5. razred OŠ

Ime in priimek _____

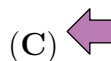
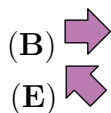
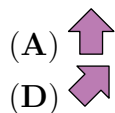
Razred _____ Mentor _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

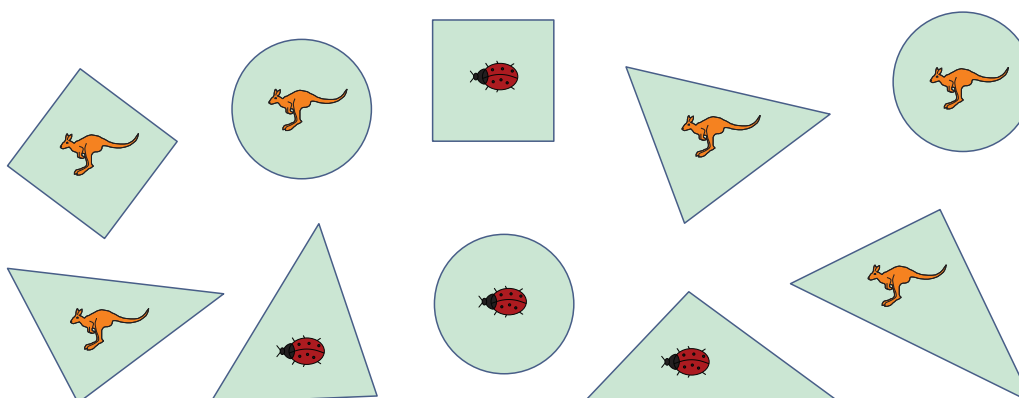
Za reševanje imaš na voljo 60 minut. Odgovore zapiši v gornjo preglednico. Za vsak pravilen odgovor dobiš toliko točk, kot je naloga vredna. Za vsak nepravilen odgovor ti odštejemo četrtno točk, kot je naloga vredna. Če pa pušiš polje v preglednici prazno, dobiš 0 točk. Da bi se izognili negativnemu končnemu dosežku, ti priznamo začetnih 15 točk.

Naloga, vredne 3 točke

1. Jan je šel z očetom Janezom na ogled nogometne tekme. Njuna sedeža sta imela številki 71 in 72. V katero smer sta morala iti Jan in Janez, da sta prišla do svojih sedežev (glej sliko)?



2. Koliko kengurjev je narisanih v trikotnikih (glej sliko)?



(A) 2

(B) 3

(C) 4

(D) 5

(E) 6

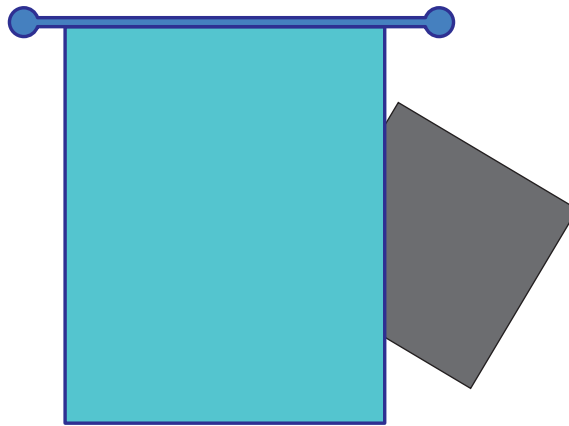
3. Kenguru Goran je star 7 tednov in 2 dni. Čez koliko dni bo kenguru Goran star natanko 8 tednov?

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

4. Lan, Nik, Vid in Žan so se dogovorili, da se popoldne dobijo na igrišču. Ko je na igrišče prihajal Lan, je bil na igrišču le Nik. Ko pa je na igrišče prihajal Žan, so bili na igrišču že Lan, Nik in Vid. Kdo je prvi prišel na igrišče?

- (A) Lan (B) Nik (C) Vid (D) Žan
(E) Lan in Žan sta hkrati prišla kot prva.

5. Eva je na steno svoje sobe narisala kvadrat in ga nato delno prekrila z zaveso (glej sliko).

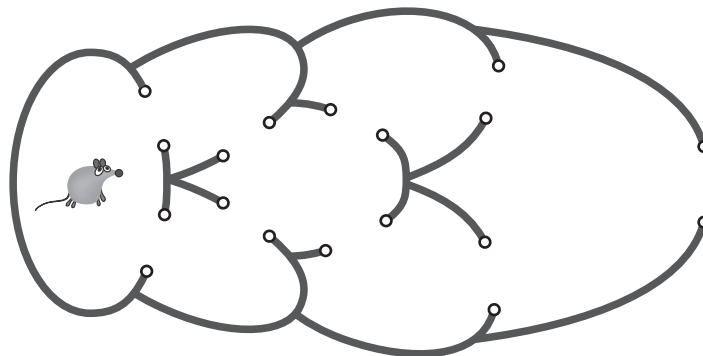


Nato je del kvadrata, ki ni bil prekrit z zaveso, izbrisala s stene in odgnila zaveso. Kateri lik je ostal narisan na steni?

- (A) trikotnik (B) kvadrat (C) šestkotnik (D) krog (E) pravokotnik

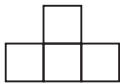
Naloge, vredne 4 točke

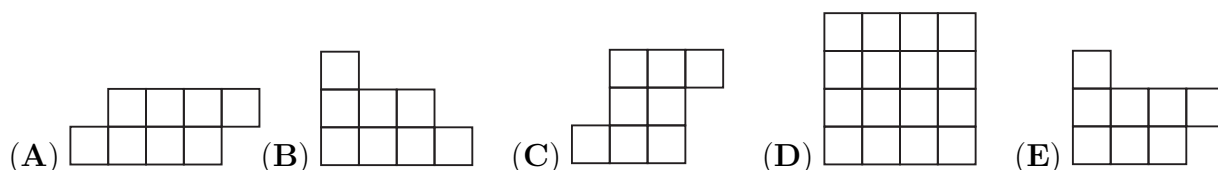
6. Miška Frančiška bi rada ušla iz labirinta (glej sliko).



Koliko je vseh načinov, na katere lahko miška Frančiška uide iz labirinta, če gre lahko skozi vsaka vrata največ enkrat?

- (A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

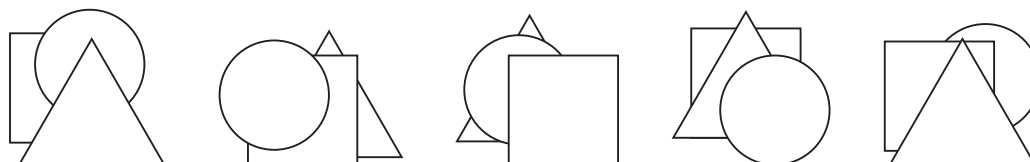
7. Katere izmed spodnjih figur Denis ne more oblikovati s ploščicami oblike  ?



8. Če seštejemo števke števila 2016, dobimo vsoto 9. Katero je prvo leto po letu 2016, ki ima vsoto števk enako 9?

- (A) 2007 (B) 2025 (C) 2034 (D) 2106 (E) 2134

9. Vsak izmed 5 otrok je iz lista papirja izrezal 3 like: 1 kvadrat, 1 trikotnik in 1 krog ter jih nato v nekem vrstnem redu položil na svoj kup (glej sliko).



Koliko otrok je trikotnik položilo na kup kasneje kot kvadrat?

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

10. V mestni hiši je 12 sob, vsaka soba ima 2 okni, v vsaki sobi je 1 luč. Ponoči je bilo osvetljenih 18 oken mestne hiše. V koliko sobah mestne hiše je bila ponoči luč ugasnjena?

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

Naloge, vredne 5 točk

11. Ema se je odločila, da bo v vsako polje preglednice napisala eno izmed števil 1, 2 in 3 tako, da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu preglednice vsa tri števila 1, 2 in 3. Dve števili je že napisala (glej sliko). Koliko je vsota števil, ki ju bo Ema napisala v osenčeni polji?

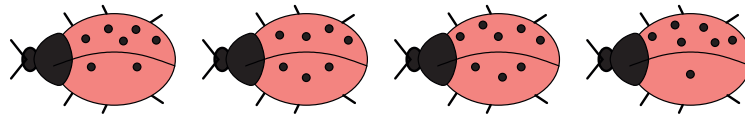
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

1		
	2	

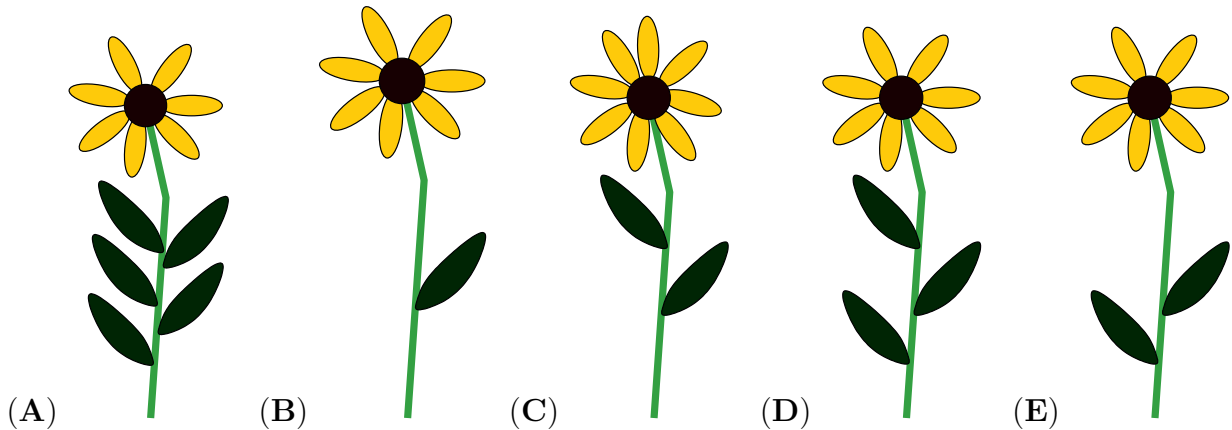
12. Trojčice Danijela, Emanuela in Gabrijela imajo danes rojstni dan. Njihova sestra Mihaela ima prav tako danes rojstni dan in je natanko 3 leta starejša od njih. Katero izmed naslednjih števil je lahko vsota starosti 4 sester?

- (A) 25 (B) 27 (C) 29 (D) 30 (E) 60

13. Na cvetlično gredico s 5 cveticami so priletele 4 pikapolonice (glej sliko).



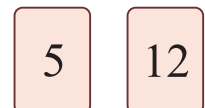
Vsaka pikapolonica se je usedla na tisto cvetlico, ki je imela toliko cvetličnih listov kot pikapolonica pik in toliko stebelnih listov, kot je razlika pik na pikapoloničnih 2 krilih. Na katero cvetlico se zagotovo ni usedla nobena izmed 4 pikapolonic?



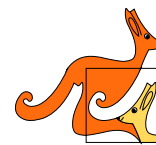
14. Gašper ima doma več psov. Skupaj imajo njegovi psi 18 nog več kot smrčkov. Koliko psov ima Gašper?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8 (E) 9

15. Lina je imela 2 karti. Na vsako stran vsake karte je napisala neko število in karti položila na mizo (glej sliko). Vsota 2 števil na 1. karti je enaka vsoti 2 števil na 2. karti. Vsota 4 števil na obeh kartah je 32. Kateri 2 števili sta napisani na tistih straneh kart, ki nista vidni na sliki?



- (A) 7 in 0 (B) 8 in 1 (C) 11 in 4 (D) 9 in 2 (E) 6 in 3



6. in 7. 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	

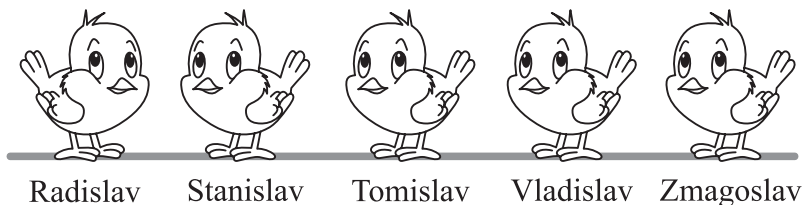
Za reševanje imaš na voljo 90 minut. Odgovore zapiši v gornjo preglednico. Za vsak pravilen odgovor dobiš toliko točk, kot je naloga vredna. Za vsak nepravilen odgovor ti odštejemo četrtno točk, kot je naloga vredna. Če pa pustiš polje v preglednici prazno, dobiš 0 točk. Da bi se izognili negativnemu končnemu dosežku, ti priznamo začetnih 24 točk.

Naloge, vredne 3 točke

1. Koliko je vrednost izraza $17 - 3 + 2016$?

- (A) 2002 (B) 2020 (C) 2030 (D) 2036 (E) 2200

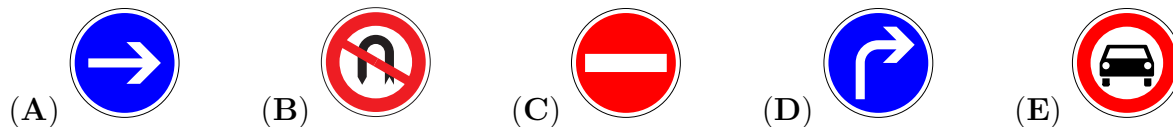
2. Na veji je sedelo 5 vrabcev, nekateri so gledali v levo, nekateri v desno (glej sliko).



Vsak vrabec je čivknil tolikokrat, kolikor vrabcev je videl. Vrabec Vladislav je, na primer, čivknil 3-krat. Kolikokrat je čivknilo vseh 5 vrabcev skupaj?

- (A) 6-krat (B) 8-krat (C) 12-krat (D) 14-krat (E) 18-krat

3. Kateri izmed naslednjih prometnih znakov ima največ osi simetrije?

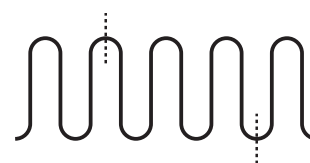


4. Stonoga Biserka za vsako od svojih 100 nog potrebuje 1 čevljev. Ima že 25 parov čevljev. Koliko čevljev še potrebuje stonoga Biserka?

- (A) 15 (B) 20 (C) 35 (D) 50 (E) 75

5. Evita je zvila 10 cm dolgo žico in jo nato prerezala na 2 označenih mestih (glej sliko). Koliko centimetrov so dolgi 3 kosi Evitine žice?

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

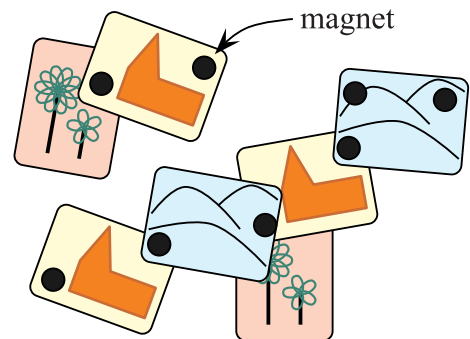


6. Vzgojiteljice Mia, Tia in Pia delajo v vrtcu. Od ponedeljka do petka sta vsak dan na delu natanko 2 izmed njih, v soboto in v nedeljo ne dela nobena. Mia dela 3 dni na teden, Tia pa 4 dni na teden. Koliko dni na teden dela Pia?

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

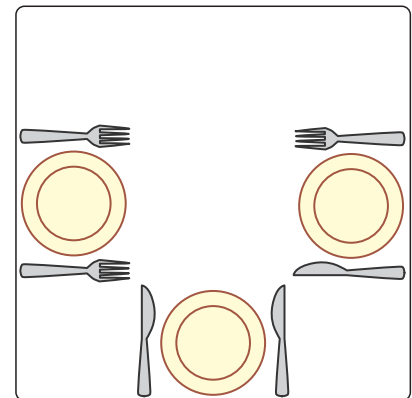
7. Lara ima na hladilniku 7 razglednic, pričvrščenih z 8 močnimi črnimi okroglimi magneti (glej sliko). Največ koliko magnetov lahko Lara odstrani s hladilnika, da ne bo nobena razglednica padla na tla?

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



8. Miha je najprej razrezal pico na četrtnine, nato pa vsako izmed četrtnin na tretjine. Kolikšen del pice predstavlja 1 tako dobljeni kos?

- (A) tretjino (B) četrtnino (C) sedmino
(D) osmino (E) dvanajstino



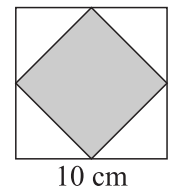
Naloge, vredne 4 točke

9. Lenartova mama želi, da je nož na desni, vilice pa na levi strani krožnika. Najmanj kolikokrat mora Lenart zamenjati 1 nož in 1 vilice na mizi (glej sliko), da bo miza pripravljena tako, kot želi njegova mama?

- (A) 1-krat (B) 2-krat (C) 3-krat (D) 5-krat (E) 6-krat

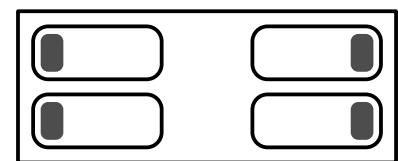
10. Tobias je narisal kvadrat z 10 cm dolgo stranico. Nato je povezal razpolovišča njegovih stranic in dobil manjši kvadrat, ki ga je osenčil (glej sliko). Koliko kvadratnih centimetrov meri ploščina osenčenega kvadrata?

- (A) 10 (B) 20 (C) 25 (D) 40 (E) 50



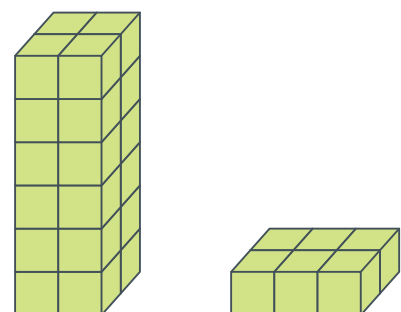
11. Na levi strani sobe spita Neža in Neca z glavama na vzglavnih in z obrazoma druga proti drugi (glej sliko). Na desni strani sobe spita Maca in Maša z glavama na vzglavnih in s hrbtoma druga proti drugi. Koliko deklet ima na vzglavniku desno uho?

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

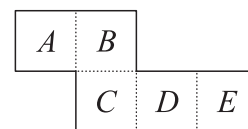


12. Cene in Nace imata enako število enakih kock. Cene je z vsemi svojimi kockami že zgradil stolp s 6 nadstropji, Nace pa je s svojimi kockami zgradil šele 1. nadstropje svojega stolpa (glej sliko). Največ koliko nadstropij bo imel Nacetov stolp, če bodo tudi vsa nadaljnja nadstropja njegovega stolpa enaka kot 1. nadstropje?

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




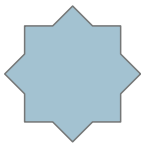
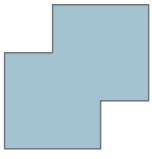
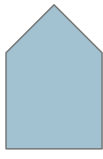

13. Aljaž je iz lista papirja izrezal mrežo kocke brez 1 mejne ploskve (glej sliko). Z mrežo je oblikoval odprto škatlo v obliki kocke in jo postavil na mizo, tako da je bila škatla na vrhu odprta. Katera mejna ploskev škatle je bila na dnu?



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

14. Nina je imela 2 enaka kvadratna kosa papirja (glej sliko). Kvadratna kosa papirja je položila drugega na drugega, da sta se delno prekrivala, in ju zlepila. Katere figure Nina ni mogla oblikovati na tak način?



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

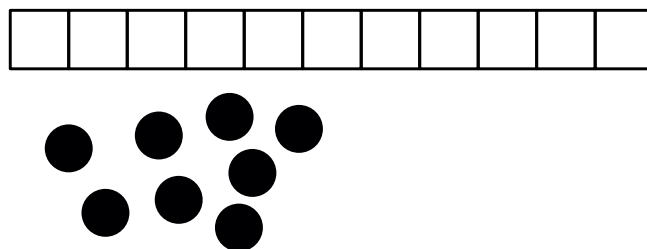
15. Veverice Gaja, Kaja, Maja, Naja in Taja so sedele na poti, ob kateri je bilo 6 lešnikov (glej sliko).



V istem trenutku so vse veverice z isto hitrostjo stekle vsaka k najbližjemu lešniku. Ko je veverica pritekla do najbližjega lešnika, ga je v trenutku pojedla in takoj stekla k naslednjemu najbližjemu lešniku. Katera veverica je dobila 2 lešnika?

- (A) Gaja (B) Kaja (C) Maja (D) Naja (E) Taja

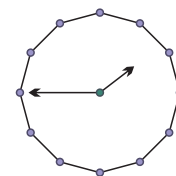
16. Jaka ima 8 okroglih žetonov in papirnat trak, na katerem je narisanih 11 kvadratov (glej sliko). Vseh 8 žetonov bo postavil na 8 zaporednih kvadratov, po 1 žeton na 1 kvadrat. Koliko je takih kvadratov, za katere lahko z gotovostjo trdimo, da bo Jaka nanje postavil žeton?

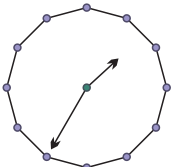
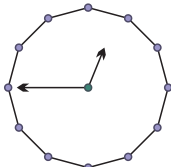
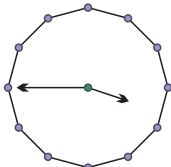
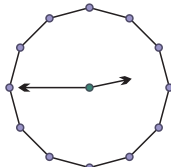
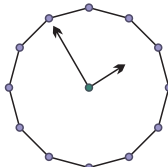



- (A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

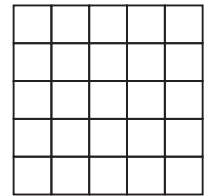
Naloge, vredne 5 točk

17. Lovro je ob koncu striženja v frizerskem salonu Kratki lasi pogledal v ogledalo in v ogledalu videl uro (glej sliko). Kaj bi Lovro videl v ogledalu 10 min pred koncem striženja?



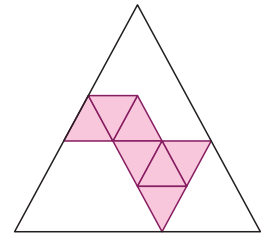
- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

18. Tinkara je na obe strani kvadratnega lista papirja narisala kvadratno mrežo velikosti 5×5 (glej sliko). Največ koliko likov oblike  lahko Tinkara izreže iz kvadratne mreže?



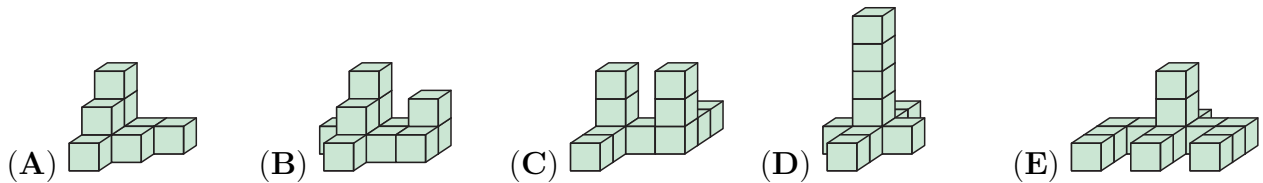
- (A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

19. Klara bi rada z enako velikimi enakostraničnimi trikotnimi ploščicami pokrila večji enakostranični trikotnik. Nekaj ploščic je že položila (glej sliko). Najmanj koliko trikotnih ploščic mora še položiti Klara?



- (A) 5 (B) 9 (C) 12 (D) 15 (E) 18

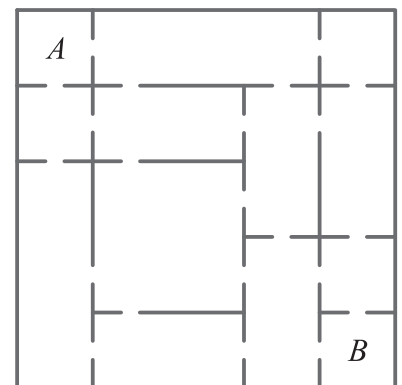
20. Katero izmed naslednjih figur lahko Katarina oblikuje z zgolj 10 enakimi kockami?



21. Tine je na list papirja napisal vsa števila, za katera velja: 1. številka števila je enaka 1, vsaka naslednja številka ni manjša od predhodne, vsota vseh števk števila je enaka 5. Koliko števil je na list papirja napisal Tine?

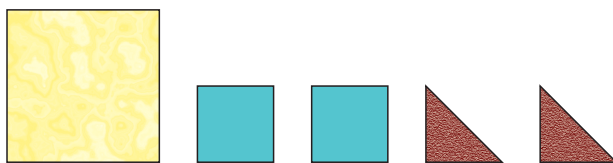
- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

22. V gradu Stoterih vrat je vsaka soba povezana s sosednjo sobo z vrati (glej sliko). Skozi najmanj koliko vrat mora iti graščak Erazem, če želi priti iz sobe A v sobo B?

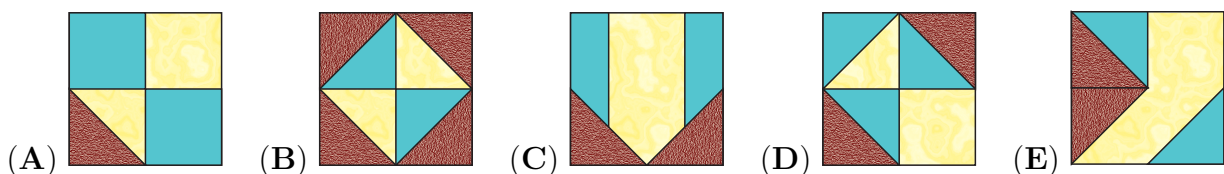


- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

23. Ana ima 5 ploščic (glej sliko).

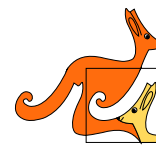


Vseh 5 ploščic je položila drugo na drugo. Katerega izmed spodnjih vzorcev je lahko s temi 5 ploščicami oblikovala Ana?



24. Trojčki Danijel, Emanuel in Gabrijel imajo danes rojstni dan. Njihov brat Mihael ima prav tako danes rojstni dan in je natanko 3 leta mlajši. Katero izmed naslednjih števil je lahko vsota starosti 4 bratov?

- (A) 53 (B) 54 (C) 56 (D) 59 (E) 60



8. in 9. razred OŠ

Ime in priimek _____

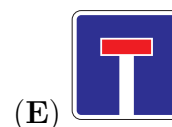
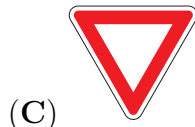
Razred _____ Mentor _____

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 pušiš polje v preglednici prazno, dobiš 0 točk. Da bi se izognili negativnemu končnemu dosežku, ti priznamo začetnih 24 točk.

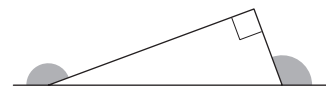
Naloga, vredne 3 točke

- Koliko naravnih števil je večjih od števila 17.3 in manjših od števila 20.16?
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4
- Vsota starosti Jakoba in Jaka v letih je 29. Koliko bo vsota njunih starosti čez 2 leti?
(A) 31 (B) 32 (C) 33 (D) 34 (E) 35
- Kateri izmed naslednjih prometnih znakov ima največ osi simetrije?



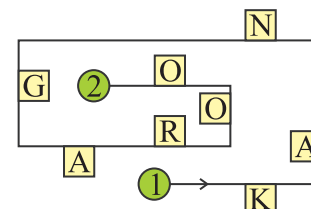
- Koliko stopinj je vsota velikosti ostenčenih 2 kotov (glej sliko)?

(A) 150 (B) 180 (C) 270 (D) 320 (E) 360



- Maja se je sprehodila po poti od točke 1 do točke 2 (glej sliko). Med sprehodom si je po vrsti zapisala črke, ki so bile na njeni desni. Katere črke si je zapisala Maja?

(A) KNAO (B) KNGO (C) KNR
(D) AGRO (E) ORGA



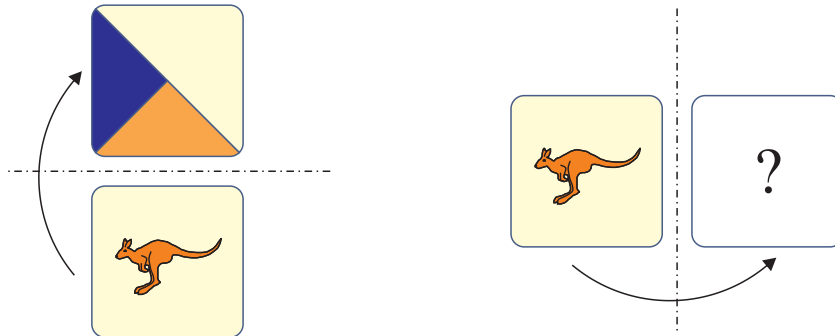
- Hana je od izbranega števila odštela 26 in dobila -14 . Katere število bi dobila Hana, če bi izbranemu številu prištela 26?

(A) 12 (B) 32 (C) 36 (D) 38 (E) 40

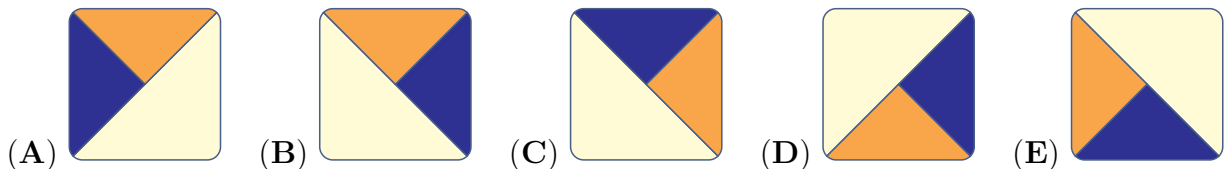
7. Mravlja Alja je 555 kupčkov po 9 semen združila v 1 velik kup. Nato je veliki kup razdelila na kupčke po 5 semen. Na koliko kupčkov je mravlja Alja razdelila veliki kup?

- (A) 45 (B) 111 (C) 555 (D) 900 (E) 999

8. Nika je na eno stran karte narisala kenguruja, na drugo pa 3 trikotnike. Karto je položila na mizo tako, da se je videl kenguru. Na levi sliki je narisan, kaj bi videli, če bi karto obrnili preko njenega zgornjega roba.



Kaj bi videli, če bi karto obrnili preko njenega desnega roba (glej desno sliko)?



Naloge, vredne 4 točke

9. Julija je v kvadrat z 10 cm dolgo stranico narisala krožnico in diagonali kvadrata ter nato nekaj območij osenčila (glej sliko). Koliko kvadratnih centimetrov meri ploščina območja, ki ga je osenčila Julija?

- (A) 25 (B) 40 (C) 50 (D) 60 (E) 75



10. V Erikovi šoli 45 učiteljev prihaja na delo s kolesom, ti učitelji predstavljajo 60 % vseh učiteljev. Samo 12 % učiteljev prihaja na delo z avtomobilom. Koliko učiteljev v Erikovi šoli prihaja na delo z avtomobilom?

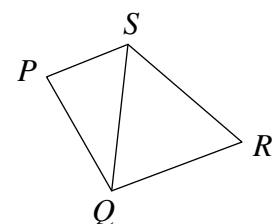
- (A) 4 (B) 6 (C) 9 (D) 10 (E) 12

11. Aleks je imel 1 vrv dolžine 1 m in 1 vrv dolžine 2 m. Vrvi je razrezal na več kosov, tako da so bili vsi kosi enako dolgi. Katero izmed naslednjih števil ne more biti enako številu kosov vrvi, ki jih je dobil Aleks?

- (A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 12 (E) 15

12. Mesta P , Q , R in S so povezana s cestami (glej sliko). Na kolesarski dirki Štirih mest se kolesarji peljejo po vsaki cesti natanko 1-krat. Začetek dirke je v mestu S , konec dirke pa v mestu Q . Koliko je različnih možnosti za potek trase dirke?

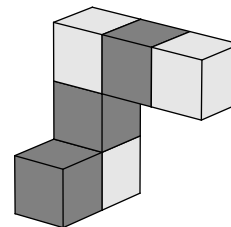
- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 10

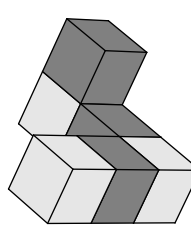
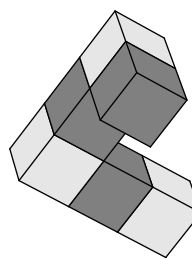
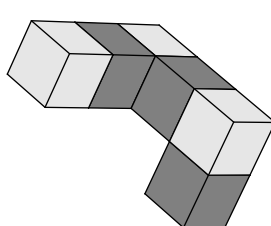
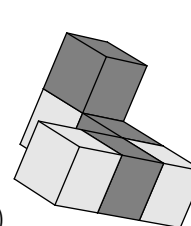
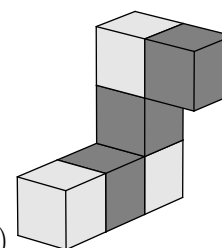


13. Ivo je napisal izide četrtfinalov, polfinalov in finala teniškega turnirja. Izidi tekem, ki niso potekale nujno v takem zaporedju, so bili naslednji: Beno je premagal Alberta, Cveto je premagal Darja, Gvido je premagal Huga, Gvido je premagal Cveta, Cveto je premagal Bena, Edo je premagal Ferda in Gvido je premagal Eda. Kateri par je igral v finalu teniškega turnirja?

- (A) Gvido in Hugo (B) Cveto in Gvido (C) Beno in Cveto
(D) Edo in Gvido (E) Cveto in Darjo

14. Lana je z lepljenjem enako velikih kock oblikovala figuro (glej sliko). Na kateri sliki zagotovo ni Lanine figure?



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

15. Renata je seštela 7 števil in dobila vsoto 2016. Eno izmed 7 števil je bilo število 201. Koliko bi bila vsota 7 števil, če bi Renata število 201 nadomestila s številom 102?

- (A) 1815 (B) 1914 (C) 1917 (D) 2115 (E) 2118

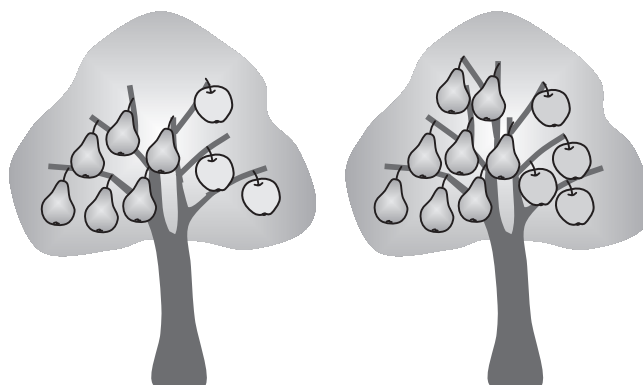
16. Kenguruja Ken in Guru sta bila na istem mestu, ko sta začela sočasno skakati v isto smer, vsako sekundo sta oba skočila 1-krat. Vsi Kenovi skoki so bili dolgi 6 m, Gurujev 1. skok je bil dolg 1 m, vsak naslednji pa 1 m daljši od predhodnega. Po koliko sočasnih skokih sta bila kenguruja Ken in Guru ponovno hkrati na istem mestu?

- (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13 (E) 14

Naloge, vredne 5 točk

17. V čarobnem sadovnjaku rasteta 2 sorti čarobnih dreves. Na vsakem drevesu 1. sorte je 6 hrušk in 3 jabolka, na vsakem drevesu 2. sorte pa 8 hrušk in 4 jabolka (glej sliko). V čarobnem sadovnjaku je 25 jabolk. Koliko hrušk je v čarobnem sadovnjaku?

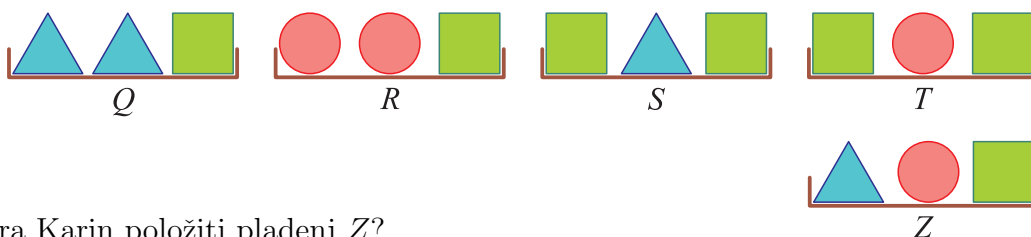
- (A) 35 (B) 40 (C) 45 (D) 50 (E) 56



18. Trojčki Danijel, Emanuel in Gabrijel imajo danes rojstni dan. Njihova brata dvojčka Marcel in Mihael imata prav tako danes rojstni dan in sta natanko 3 leta mlajša. Katero izmed naslednjih števil je lahko vsota starosti 5 bratov?

- (A) 36 (B) 53 (C) 76 (D) 89 (E) 92

19. Karin želi razvrstiti na mizi 5 pladnjev tako, da bi pladenj na skrajni levi tehtal najmanj in bi imel vsak pladenj na svoji levi samo pladnje, ki tehtajo manj od njega. Nobena pladnja ne tehtata enako. Karin je pladnje Q , R , S in T že razvrstila na mizi, torej od teh 4 pladnjev najmanj tehta pladenj Q (glej sliko).



Kam mora Karin položiti pladenj Z ?

- (A) levo od pladnja Q (B) med pladnja Q in R (C) med pladnja R in S
 (D) med pladnja S in T (E) desno od pladnja T

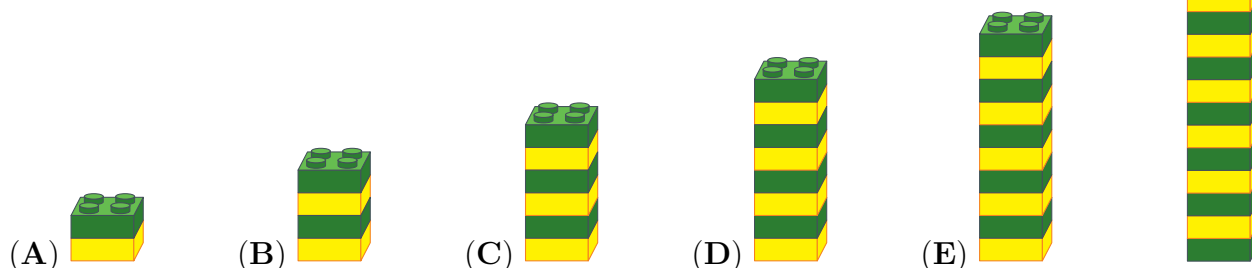
20. V razredu je skupaj 30 učenk in učencev, ki sedijo v klopek po 2 skupaj. Vsak fant v razredu sedi skupaj z dekletom, natanko polovica deklet v razredu sedi skupaj s fanti. Koliko fantov je v razredu?

- (A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20 (E) 25

21. Gal je na papirnat trak napisal število 2581953764. Nato je s škarjami trak 2-krat prerezal in dobil 3 števila. Dobljena 3 števila je seštel. Koliko je najmanjša vsota, ki jo je lahko dobil Gal?

- (A) 2675 (B) 2975 (C) 2978 (D) 4217 (E) 4298

22. Žan je s 27 kockami sestavil stolp (glej sliko). Stolp je nato razdelil na 2 stolpa, tako da je bil 1. stolp sestavljen iz 2-krat toliko kock kot 2. stolp. Nato je vzel 1 izmed dobljenih 2 stolpov in ga razdelil na enak način. Katerega izmed naslednjih stolpov Žan zagotovo ni mogel dobiti, če je lahko poljubnokrat delil stolpe na opisani način?



23. Sosega Magda je v trgovini kupila vrečo mačje hrane, ki jo njene 4 mačke pojedjo v 12 dneh. Na poti iz trgovine je na ulici našla 2 brezdomni mački in se odločila, da bosta odslej njeni, zato ju je odnesla domov. V koliko dneh bodo vse Magdine mačke pojedle vrečo mačje hrane, ki jim jo je kupila Magda, če Magda vedno da vsaki mački enako količino hrane?

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

24. Matejeva ura 10 min zaostaja, a je Matej prepričan, da 5 min prehiteva. Markova ura 5 min prehiteva, a je Marko prepričan, da 10 min zaostaja. V nekem trenutku sta Matej in Marko hkrati pogledala vsak na svojo uro in zapisala, koliko naj bi bila po njunem prepričanju tedaj ura. Matej je zapisal, da je ura 12.00. Kaj je zapisal Marko?

- (A) 11.30 (B) 11.45 (C) 12.00 (D) 12.30 (E) 12.45