

1.	2. a	2. b	3	4	5	Σ

Ime, priimek _____

Razred _____

15. DRŽAVNO TEKMOVANJE V RAZVEDRILNI MATEMATIKI

NALOGE ZA OSMI IN DEVETI RAZRED OSNOVNE ŠOLE

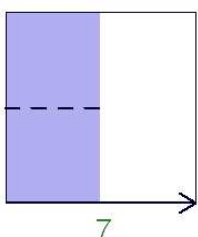
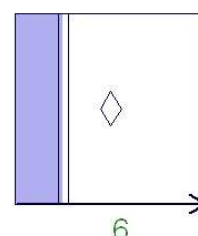
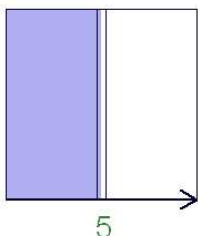
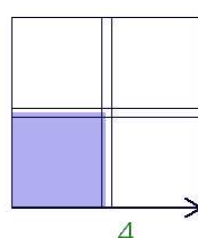
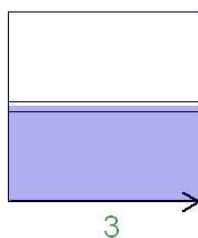
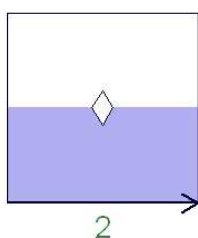
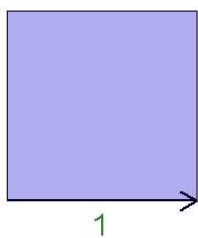
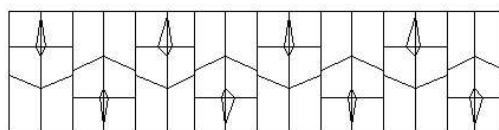
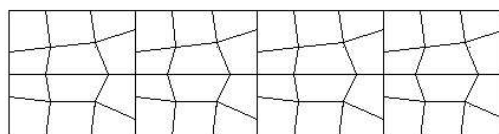
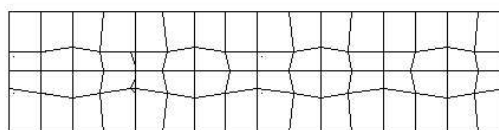
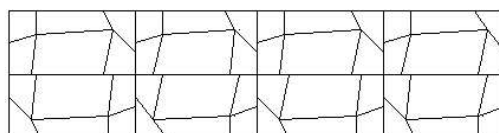
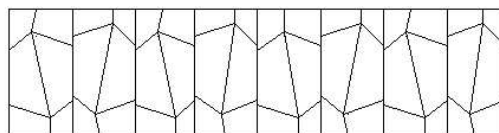
ČAS REŠEVANJA NALOG: 90 MINUT

TOČKOVANJE NALOG JE OPISANO V BESEDILU. ČE JE VSOTA ZBRANIH TOČK V POSAMEZNI NALOGI NEGATIVNA, SE UPOŠTEVA 0 TOČK. NALOGE Z LABIRINTI NE SMEMO REŠEVATI Z IZREZOVANJEM MREŽE.

1. Linearne grupe

(razlaga postopka reševanja ni potrebna)

Na desnih slikah nastopa vseh 7 linearnih grup, ki so na spodnjih slikah. Na spodnjih slikah so oštevilčene od 1 do 7, na desnih slikah pa so v slučajnem vrstnem redu. Številko, ki pripada posamezni sliki, vpiši desno od te slike. Za vsak pravilen odgovor dobiš 3 točke, za vsak nepravilen pa se 3 točke odštejejo (prazno polje prinese 0 točk).



2. a) Križanka s praštevili (opisati je potrebno nekaj prvih korakov reševanja)

Za vsako pravilno izpolnjeno polje križanke dobiš 2 točki, skupaj torej največ 18 točk.

1	2	3
4		
5		

Vodoravno:

1. praštevilo med 300 in 600
4. praštevilo med 400 in 500
5. praštevilo med 300 in 950

Navpično:

1. praštevilo med 500 in 680
2. praštevilo med 390 in 630
3. praštevilo med 320 in 410

Pomagaj si s seznamom praštevil med 100 in 1000:

101, 103, 107, 109, 113, 127, 131, 137, 139, 149, 151, 157, 163, 167, 173, 179, 181, 191, 193, 197, 199, 211, 223, 227, 229, 233, 239, 241, 251, 257, 263, 269, 271, 277, 281, 283, 293, 307, 311, 313, 317, 331, 337, 347, 349, 353, 359, 367, 373, 379, 383, 389, 397, 401, 409, 419, 421, 431, 433, 439, 443, 449, 457, 461, 463, 467, 479, 487, 491, 499, 503, 509, 521, 523, 541, 547, 557, 563, 569, 571, 577, 587, 593, 599, 601, 607, 613, 617, 619, 631, 641, 643, 647, 653, 659, 661, 673, 677, 683, 691, 701, 709, 719, 727, 733, 739, 743, 751, 757, 761, 769, 773, 787, 797, 809, 811, 821, 823, 827, 829, 839, 853, 857, 859, 863, 877, 881, 883, 887, 907, 911, 919, 929, 937, 941, 947, 953, 967, 971, 977, 983, 991, 997.

Opis reševanja:

2. b) Križanka z večkratniki

Za vsako pravilno izpolnjeno polje križanke dobiš 2 točki, skupaj torej največ 18 točk.

1	2	3
4		
5		

Vodoravno:

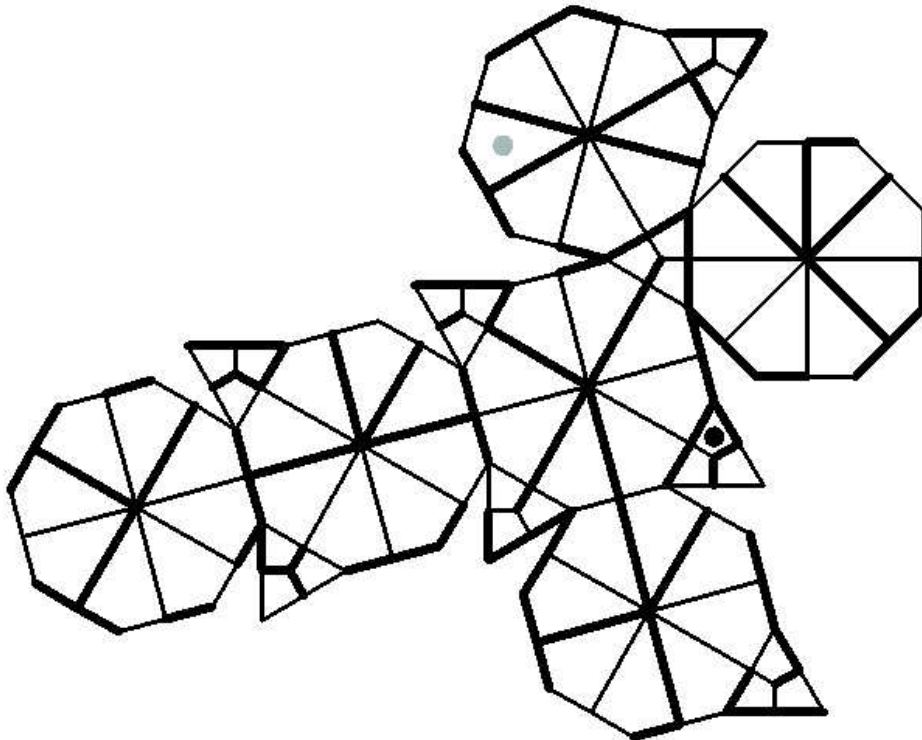
1. večkratnik števila 5
4. večkratnik števila 7
5. večkratnik števila 33

Navpično:

1. večkratnik števila 26
2. večkratnik števila 17
3. večkratnik števila 19

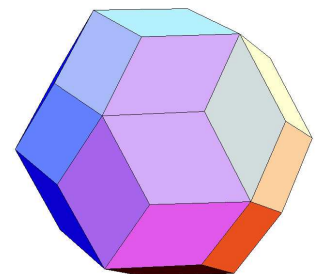
3. Labirint (razlaga postopka reševanja ni potrebna, naloga je vredna 20 točk)

Narisan je labirint na mreži poliedra. V enem polju je črna in v enem siva pika. Poišči najkrajšo pot od črne do sive pike. Polje, v katerem je črna pika, označi z 1, nato pa označuj z zaporednimi števili vsa polja, preko katerih se po vrsti pomikaš do sive pike. Z enega polja lahko greš neposredno na sosednje polje le, če meja med njima ni označena z odebeljeno črto. (Namesto številčenja lahko narišeš pot.)



4. Igra na rombskem tridesetercu (naloga je vredna 30 točk)

Imamo rombski trideseterec. Igralca izmenoma izbirata po eno mejno ploskev. Zmaga tisti, ki prvi izbere vse mejne ploskve okoli nekega oglišča. Ali lahko zmaga igralec, ki je prvi na potezi, če oba igrata preudarno?



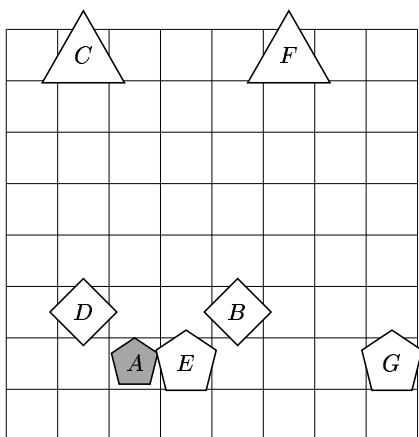
Podrobno razloži rešitev:

5. Svetova (razlaga postopka reševanja ni potrebna)

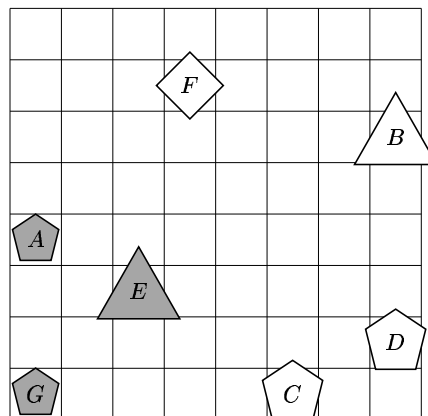
Ugotovi resničnostno vrednost danih stavkov, podanih v dveh svetovih. V ustrezno polje preglednice vpiši *R*, če je stavek za posamezen svet resničen, oziroma *N*, če stavek ni resničen. Za vsak pravičen odgovor dobiš 1 točko, za vsak nepravilen pa se 1 točka odšteje (prazno polje prinese 0 točk).

1. Ali lik *B* ni petkotnik ali lik *D* ni trikotnik.
2. Lik *E* ni petkotnik, če in samo če lik *C* ni bel.
3. Lik *B* je siv in lik *D* je velik.
4. Ali je lik *A* majhen ali lik *D* ni majhen.
5. Lik *C* je srednje velikosti in lik *A* ni petkotnik.
6. Lik *D* je trikotnik ali je lik *A* majhen.
7. Lik *C* je srednje velikosti ali lik *A* ni bel.
8. Če je lik *E* bel, potem lik *B* ni majhen.
9. Ni res, da: če lik *A* ni bel, potem lik *B* ni bel.
10. Ni res, da: ali lik *A* ni velik ali lik *C* ni bel.
11. Ni res, da: lik *A* ni velik in lik *A* ni majhen.
12. Ni res, da: lik *E* ni srednje velikosti ali lik *D* ni trikotnik.
13. Ni res, da: lik *E* je velik, če in samo če lik *B* ni trikotnik.
14. Ni res, da: lik *D* ni kvadrat ali lik *B* ni srednje velikosti.
15. Ni res, da: lik *C* je petkotnik, če in samo če lik *D* ni srednje velikosti.
16. Ni res, da: če je lik *A* petkotnik, potem je lik *C* majhen.
17. Vsaj en lik je kvadrat.
18. Vsaj en lik ni siv.
19. Ni res, da: vsak lik je majhen.
20. Ni res, da: vsaj en lik ni trikotnik.

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



1. svet



2. svet