Društvo matematikov, fizikov
in astronomov Slovenije

Jadranska ulica 19
1000 Ljubljana

Tekmovalne naloge DMFA Slovenije

30. tekmovanje iz razvedrilne matematike
Državno tekmovanje, 1. februar 2020

Prilepi nalepko s šifro

6. in 7. razred osnovne šole

Čas reševanja nalog je 120 minut. Rešitve morajo biti berljivo napisane na tej tekmovalni poli. Pri reševanju nalog lahko uporabljaš samo pisala in radirko. **Vsako striženje ali trganje papirja je prepovedano.** *Rešitve napiši z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom.*
Točkovanje nalog je opisano v besedilu. Razlaga postopka reševanja posamezne naloge ni potrebna. Če je vsota zbranih točk pri posamezni nalogi negativna, dobiš 0 točk. Z 0 točkami se točkujejo tudi prazna polja.
Želimo ti veliko uspeha pri reševanju!

Točke:

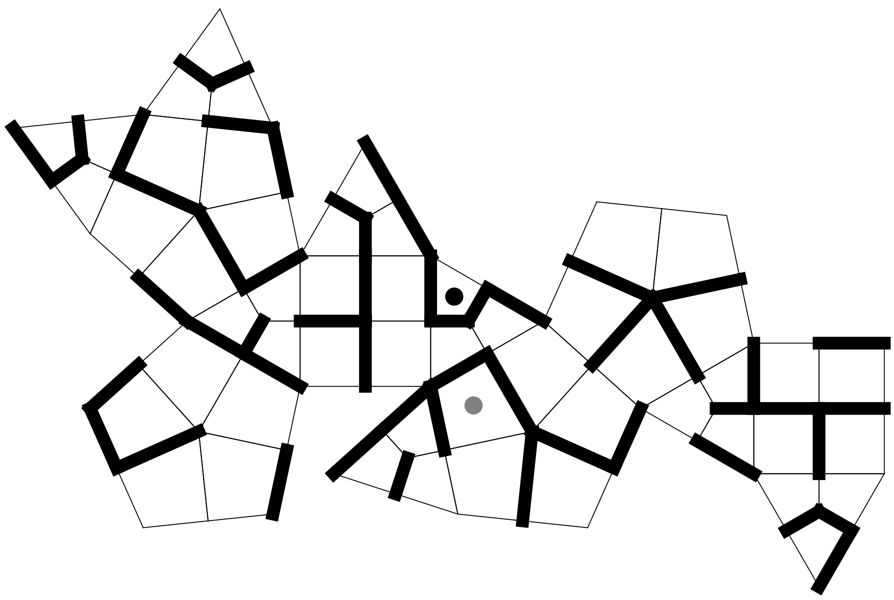
1	2	3	4	5	6	7

---

1. **Labirint na poliedru**

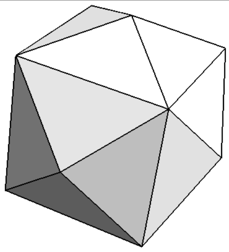
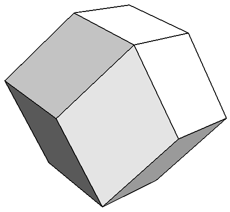
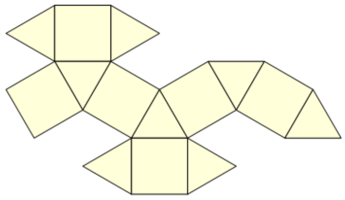
   Dan je labirint na mreži poliedra. Med sosednjima poljema lahko prehajaš, če med njima ni odebeljene črte. Poišči najkrajšo pot med pikama v labirintu. Pot lahko označuješ z zaporednimi naravnimi števili ali s črto. Če jo označuješ s črto, mora biti jasno razvidno, kako se stranice zlepijo v isti rob, ko sestavimo polieder.

   Dobiš toliko točk, kot je polovica števila pravilnih polj na daljši izmed dobljenih poti, ki se začneta v pikah. Necela števila točk se zaokrožijo navzgor.



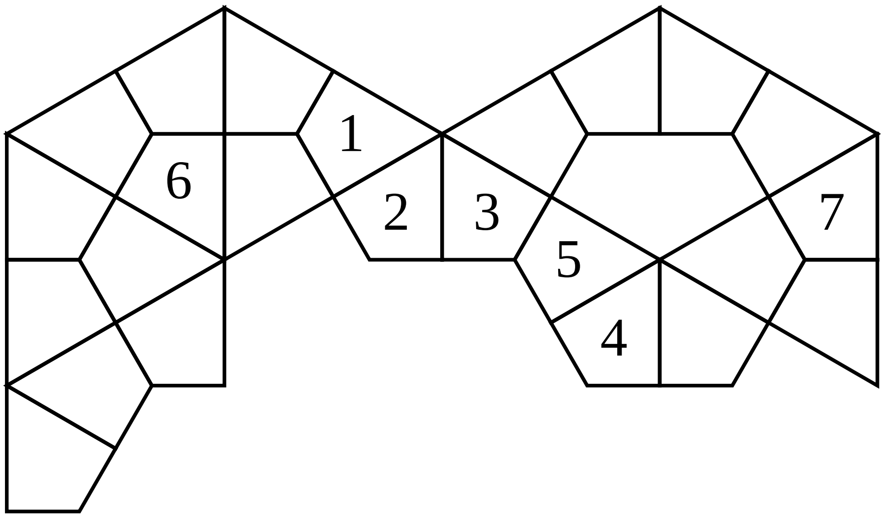
2. **Poliedri**

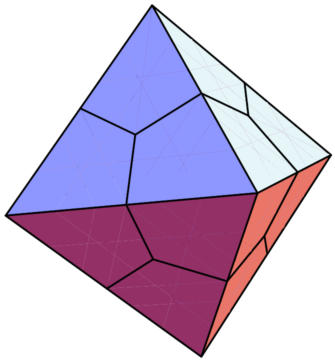
   Dani so trije poliedri. Izpolni spodnjo preglednico! Upoštevaj, da imajo poliedri čim večjo simetrijo in da se na prvih dveh slikah vidi približno polovica poliedra. **Poleg tega so vse mejne ploskve drugega poliedra skladne.**
   Za vsako pravilno vneseno vrednost dobiš 2 točki.

Polieder			
Število mejnih ploskev			
Število oglišč			
Število robov			

3. **Razrezan oktaeder**

   Vsako ploskev oktaedra, sestavljenega iz papirja, razdelimo na 3 enake deltoide, kot kaže desna slika. Nato papir prerežemo vzdolž nekaterih stranic deltoidov (ne nujno po robovih oktaedra), tako da dobimo mrežo oktaedra in da mreža ostane v enem kosu. Mrežo položimo na mizo. V deltoide vpiši naravna števila od 1 do 8, tako da bodo enako označeni deltoidi ležali na isti ploskvi oktaedra, različno označeni pa na različnih ploskvah.
   Za vsako pravilno vpisano število dobiš 1 točko. Če pa je katero od števil napisano več kot trikrat, za vsak deltoid, kjer je to število napačno napisano, odštejemo eno točko.





4. **Futošiki**

   V vsak prazen kvadratek vpiši po eno od naravnih števil od 1 do 5 tako, da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa ta števila. Če je med sosednjima kvadratkoma znak neenakosti, mora neenakost veljati za števili v teh kvadratkih.
   Za vsak pravilno izpolnjen kvadratek dobiš 1 točko.

					<			
3								
						5		2
1				3				
	>							

5. **Magični kvadrat**

   V vsak prazen kvadratek vpiši po eno od naravnih števil od 1 do 16, tako da bo v kvadratu napisanih vseh 16 števil in bo vsota števil v vsaki vrstici, vsakem stolpcu in po obeh diagonalah kvadrata enaka 34.
   Za vsako pravilno vpisano število dobiš 2 točki.

	12	15	
7		10	
9			

6. **Račun**

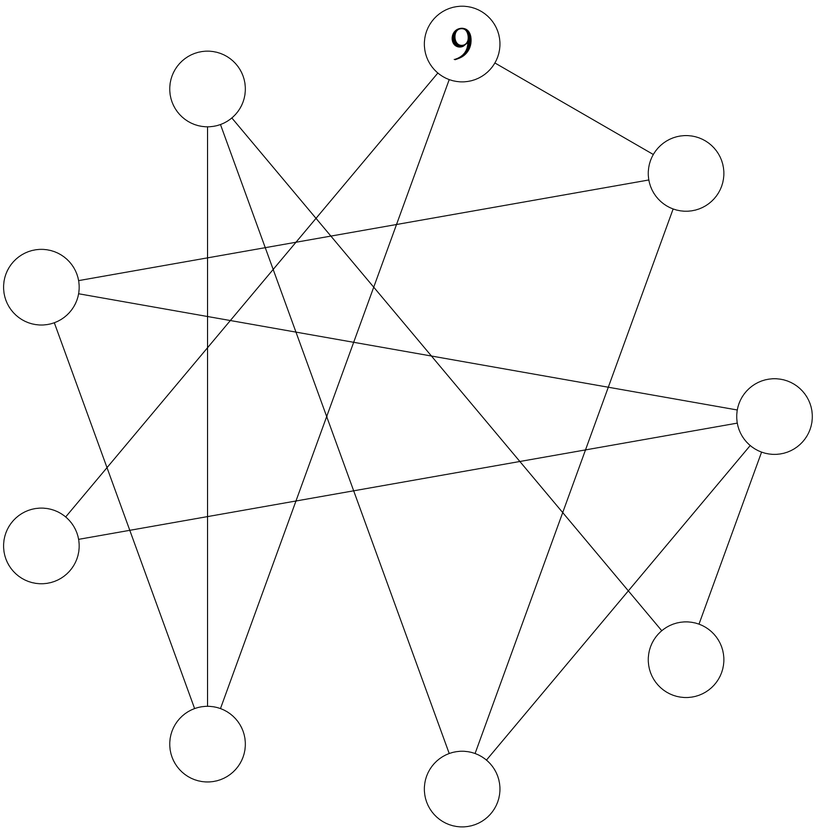
   V vsakega izmed kvadratkov vpiši po eno izmed števk od 0 do 9, tako da bo račun množenja pravilen. Nobeno število se ne začne s števko 0.
   Za vsako pravilno ugotovljeno števko dobiš 1 točko.

	□	□	□	·	□	□
□	1	1	1			
	□	□	□	□		
□	□	□	8	□		

7. **Hamiltonov cikel**

   V vsakega izmed praznih krogov vpiši po eno izmed števil med 1 in 8, tako da bosta za vsaki dve zaporedni števili med 1 in 9, kroga, označena s tema številoma, povezana z daljico, prav tako pa bosta kroga, označena z 1 in 9, povezana z daljico.

   Dobiš $2n$ točk, kjer je n največje število, za katerega si števila od 1 do n vpisal(a) pravilno.



30. tekmovanje iz razvedrilne matematike
Državno tekmovanje, 1. februar 2020

Prilepi nalepko s šifro

8. in 9. razred osnovne šole

Čas reševanja nalog je 120 minut. Rešitve morajo biti berljivo napisane na tej tekmovalni poli. Pri reševanju nalog lahko uporabljaš samo pisala in radirko. **Vsako striženje ali trganje papirja je prepovedano.** *Rešitve napiši z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom.*
Točkovanje nalog je opisano v besedilu. Razlaga postopka reševanja posamezne naloge ni potrebna. Če je vsota zbranih točk pri posamezni nalogi negativna, dobiš 0 točk. Z 0 točkami se točkujejo tudi prazna polja.
Želimo ti veliko uspeha pri reševanju!

Točke:

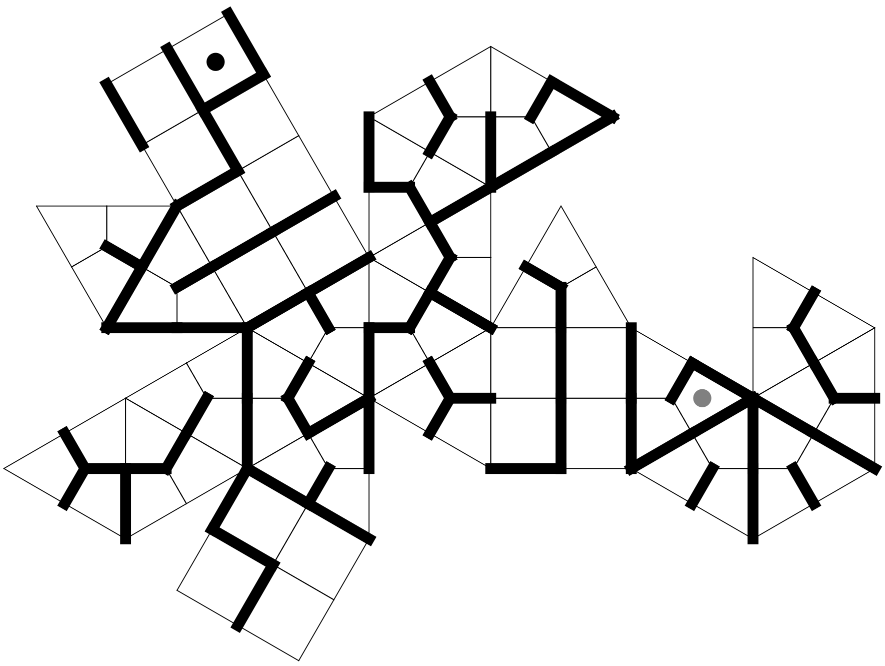
1	2	3	4	5	6	7

---

1. **Labirint na poliedru**

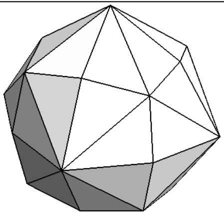
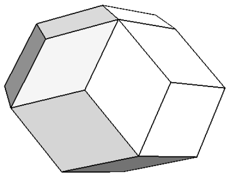
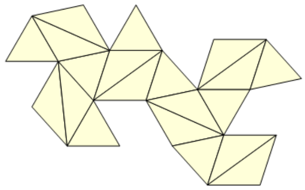
   Dan je labirint na mreži poliedra. Med sosednjima poljema lahko prehajaš, če med njima ni odebeljene črte. Poišči najkrajšo pot med pikama v labirintu. Pot lahko označuješ z zaporednimi naravnimi števili ali s črto. Če jo označuješ s črto, mora biti jasno razvidno, kako se stranice zlepijo v isti rob, ko sestavimo polieder.

   Dobiš toliko točk, kot je tretjina števila pravilnih polj na daljši izmed dobljenih poti, ki se začneta v pikah. Necela števila točk se zaokrožijo navzgor.



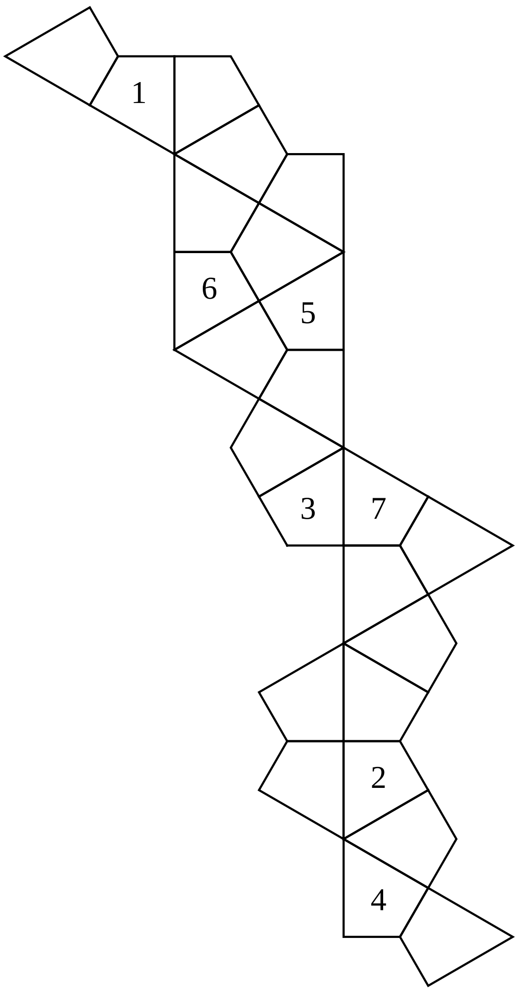
2. **Poliedri**

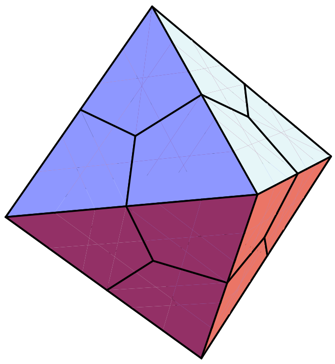
Dani so trije poliedri. Izpolni spodnjo preglednico! Upoštevaj, da imajo poliedri čim večjo simetrijo in da se na prvih dveh slikah vidi približno polovica poliedra.
Za vsako pravilno vneseno vrednost dobiš 2 točki.

Polieder			
Število mejnih ploskev			
Število oglišč			
Število robov			

3. **Razrezan oktaeder**

Vsako ploskev oktaedra, sestavljenega iz papirja, razdelimo na 3 enake deltoide, kot kaže desna slika. Nato papir prerežemo vzdolž nekaterih stranic deltoidov (ne nujno po robovih oktaedra), tako da dobimo mrežo oktaedra in da mreža ostane v enem kosu. Mrežo položimo na mizo. V deltoide vpiši naravna števila od 1 do 8, tako da bodo enako označeni deltoidi ležali na isti ploskvi oktaedra, različno označeni pa na različnih ploskvah.
Za vsako pravilno vpisano število dobiš 1 točko. Če pa je katero od števil napisano več kot trikrat, za vsak deltoid, kjer je to število napačno napisano, odštejemo eno točko.





4. **Futošiki**

   V vsak prazen kvadratek vpiši po eno od naravnih števil od 1 do 5 tako, da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa ta števila. Če je med sosednjima kvadratkoma znak neenakosti, mora neenakost veljati za števili v teh kvadratkih.
   Za vsak pravilno izpolnjen kvadratek dobiš 1 točko.

			<					4
5								
		2			>		<	
				2				
						3		

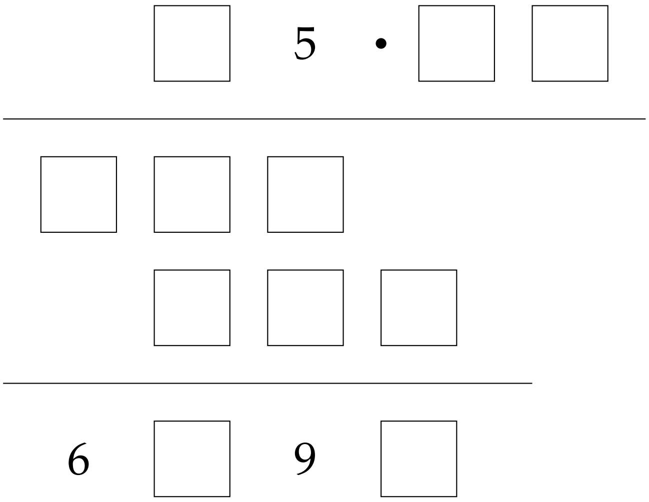
5. **Magični kvadrat**

   V vsak prazen kvadratek vpiši po eno od naravnih števil od 1 do 16, tako da bo v kvadratu napisanih vseh 16 števil in bo vsota števil v vsaki vrstici, vsakem stolpcu in po obeh diagonalah kvadrata enaka 34.
   Za vsako pravilno vpisano število dobiš 2 točki.

11			
	5	16	
8			

6. **Račun**

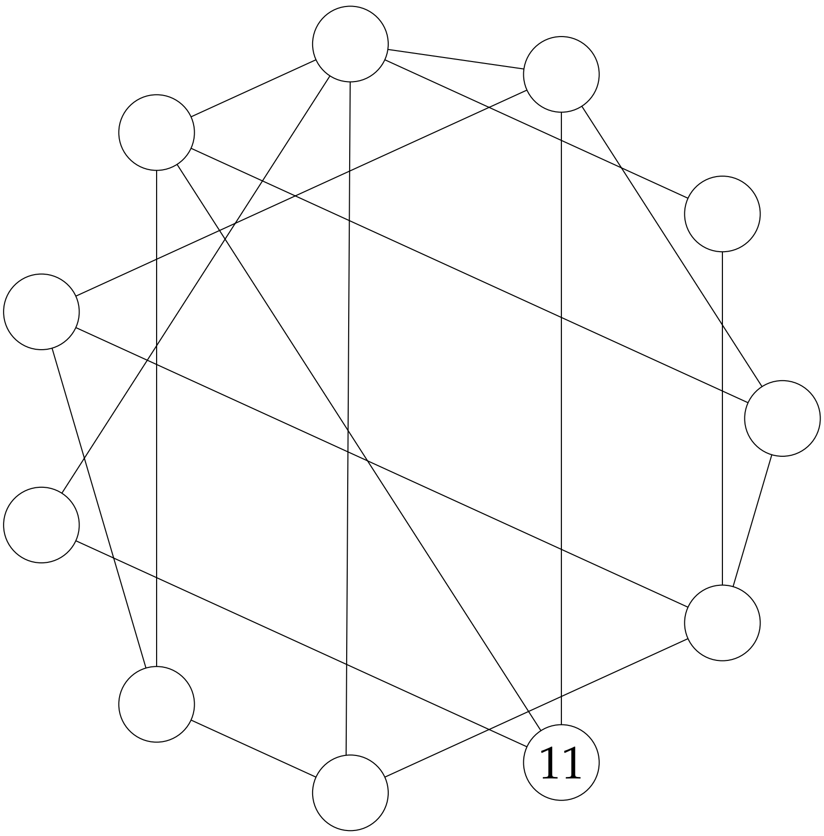
V vsakega izmed kvadratkov vpiši po eno izmed števk od 0 do 9, tako da bo račun množenja pravilen. Nobeno število se ne začne s števko 0.
Za vsako pravilno ugotovljeno števko dobiš 2 točki.



7. **Hamiltonov cikel**

V vsakega izmed praznih krogov vpiši po eno izmed števil med 1 in 10, tako da bosta za vsaki dve zaporedni števili med 1 in 11, kroga, označena s tema številoma, povezana z daljico, prav tako pa bosta kroga, označena z 1 in 11, povezana z daljico.

Dobiš $2n$ točk, kjer je n največje število, za katerega si števila od 1 do n vpisal(a) pravilno.



30. tekmovanje
iz razvedrilne matematike
Državno tekmovanje, 1. februar 2020

Prilepi nalepko s šifro

1. in 2. letnik srednje šole

Čas reševanja nalog je 120 minut. Rešitve morajo biti berljivo napisane na tej tekmovalni poli. Pri reševanju nalog lahko uporabljaš samo pisala in radirko. **Vsako striženje ali trganje papirja je prepovedano.** *Rešitve napiši z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom.*
Točkovanje nalog je opisano v besedilu. Razlaga postopka reševanja posamezne naloge ni potrebna. Če je vsota zbranih točk pri posamezni nalogi negativna, dobiš 0 točk. Z 0 točkami se točkujejo tudi prazna polja.
Želimo ti veliko uspeha pri reševanju!

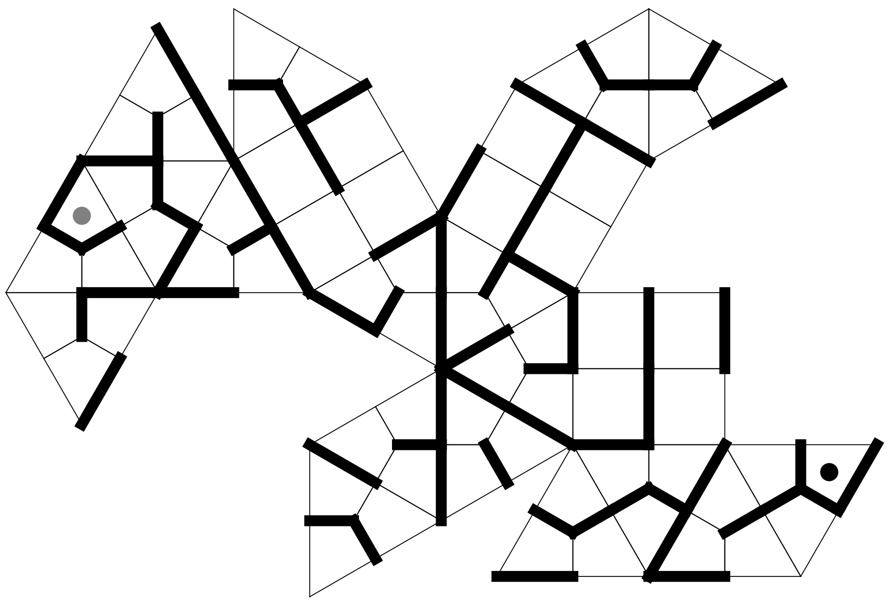
Točke:

1	2	3	4	5	6	7

1. **Labirint na poliedru**

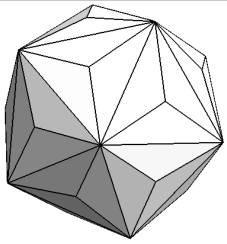
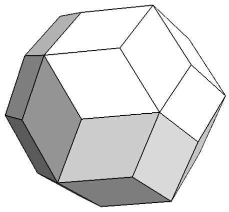
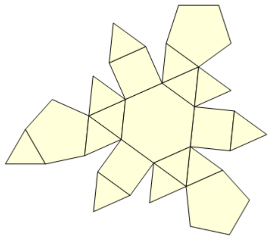
Dan je labirint na mreži poliedra. Med sosednjima poljema lahko prehajaš, če med njima ni odebeljene črte. Poišči najkrajšo pot med pikama v labirintu. Pot lahko označuješ z zaporednimi naravnimi števili ali s črto. Če jo označuješ s črto, mora biti jasno razvidno, kako se stranice zlepijo v isti rob, ko sestavimo polieder.

Dobiš toliko točk, kot je tretjina števila pravilnih polj na daljši izmed dobljenih poti, ki se začneta v pikah. Necela števila točk se zaokrožijo navzgor.



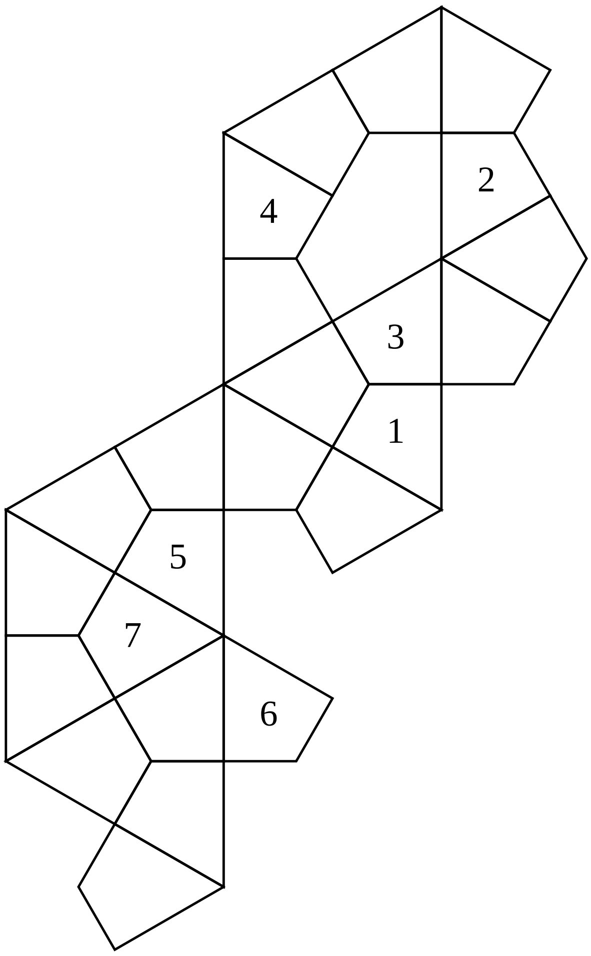
2. **Poliedri**

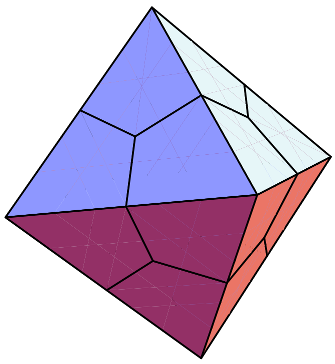
Dani so trije poliedri. Izpolni spodnjo preglednico! Upoštevaj, da imajo poliedri čim večjo simetrijo in da se na prvih dveh slikah vidi približno polovica poliedra.
Za vsako pravilno vneseno vrednost dobiš 2 točki.

Polieder			
Število mejnih ploskev			
Število oglišč			
Število robov			

3. **Razrezan oktaeder**

Vsako ploskev oktaedra, sestavljenega iz papirja, razdelimo na 3 enake deltoide, kot kaže desna slika. Nato papir prerežemo vzdolž nekaterih stranic deltoidov (ne nujno po robovih oktaedra), tako da dobimo mrežo oktaedra in da mreža ostane v enem kosu. Mrežo položimo na mizo. V deltoide vpiši naravna števila od 1 do 8, tako da bodo enako označeni deltoidi ležali na isti ploskvi oktaedra, različno označeni pa na različnih ploskvah.
Za vsako pravilno vpisano število dobiš 1 točko. Če pa je katero od števil napisano več kot trikrat, za vsak deltoid, kjer je to število napačno napisano, odštejemo eno točko.





4. **Futošiki**

   V vsak prazen kvadratek vpiši po eno od naravnih števil od 1 do 5 tako, da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa ta števila. Če je med sosednjima kvadratkoma znak neenakosti, mora neenakost veljati za števili v teh kvadratkih.
   Za vsak pravilno izpolnjen kvadratek dobiš 1 točko.

				2				
	>							3
		1			>			
	>					3		

5. **Magični kvadrat**

   V vsak prazen kvadratek vpiši po eno od naravnih števil od 1 do 16, tako da bo v kvadratu napisanih vseh 16 števil in bo vsota števil v vsaki vrstici, vsakem stolpcu in po obeh diagonalah kvadrata enaka 34.
   Za vsako pravilno vpisano število dobiš 2 točki.

	2		
	9	7	
11			

6. **Račun**

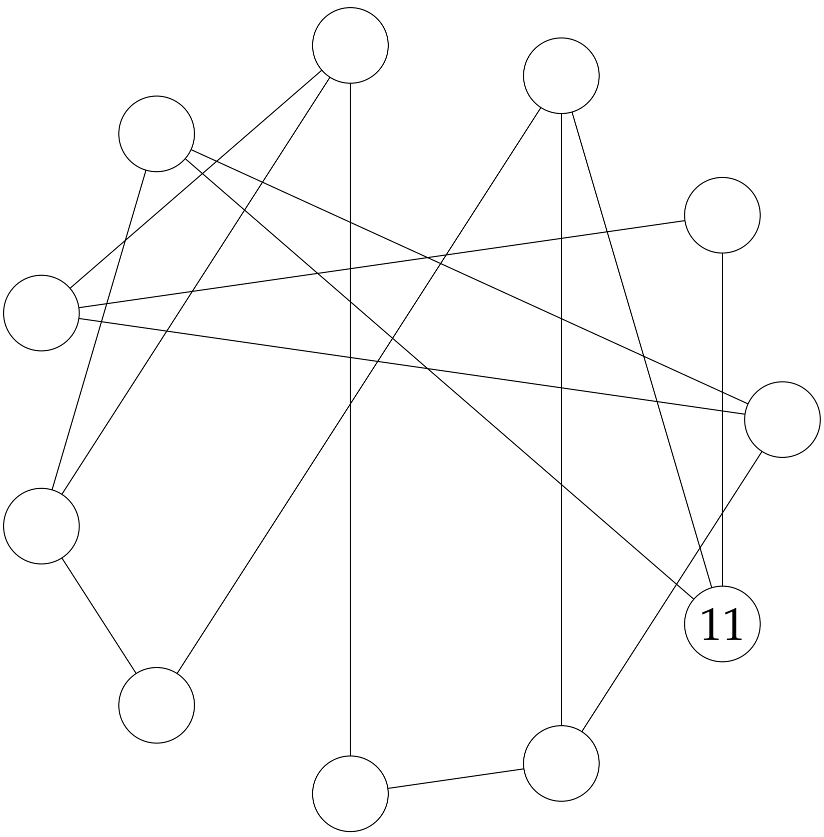
   V vsakega izmed kvadratkov vpiši po eno izmed števk od 0 do 9, tako da bo račun množenja pravilen. Nobeno število se ne začne s števko 0.
   Za vsako pravilno ugotovljeno števko dobiš 1 točko.

$$
\begin{array}{cccccc}
 & \square & \square & 3 & \cdot & \square\ \square\ \square \\
\hline
 & \square & 4 & \square & & \\
 & \square & \square & 8 & \square & \\
 & & 1 & 1 & \square & \square \\
\hline
\square & \square & \square & \square & 4 & \square
\end{array}
$$

7. **Hamiltonov cikel**

   V vsakega izmed praznih krogov vpiši po eno izmed števil med 1 in 10, tako da bosta za vsaki dve zaporedni števili med 1 in 11, kroga, označena s tema številoma, povezana z daljico, prav tako pa bosta kroga, označena z 1 in 11, povezana z daljico.

   Dobiš $2n$ točk, kjer je n največje število, za katerega si števila od 1 do n vpisal(a) pravilno.



Prilepi nalepko s šifro

3. in 4. letnik srednje šole ter študenti

Čas reševanja nalog je 120 minut. Rešitve morajo biti berljivo napisane na tej tekmovalni poli. Pri reševanju nalog lahko uporabljaš samo pisala in radirko. **Vsako striženje ali trganje papirja je prepovedano.** *Rešitve napiši z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom.*
Točkovanje nalog je opisano v besedilu. Razlaga postopka reševanja posamezne naloge ni potrebna. Če je vsota zbranih točk pri posamezni nalogi negativna, dobiš 0 točk. Z 0 točkami se točkujejo tudi prazna polja.
Želimo ti veliko uspeha pri reševanju!

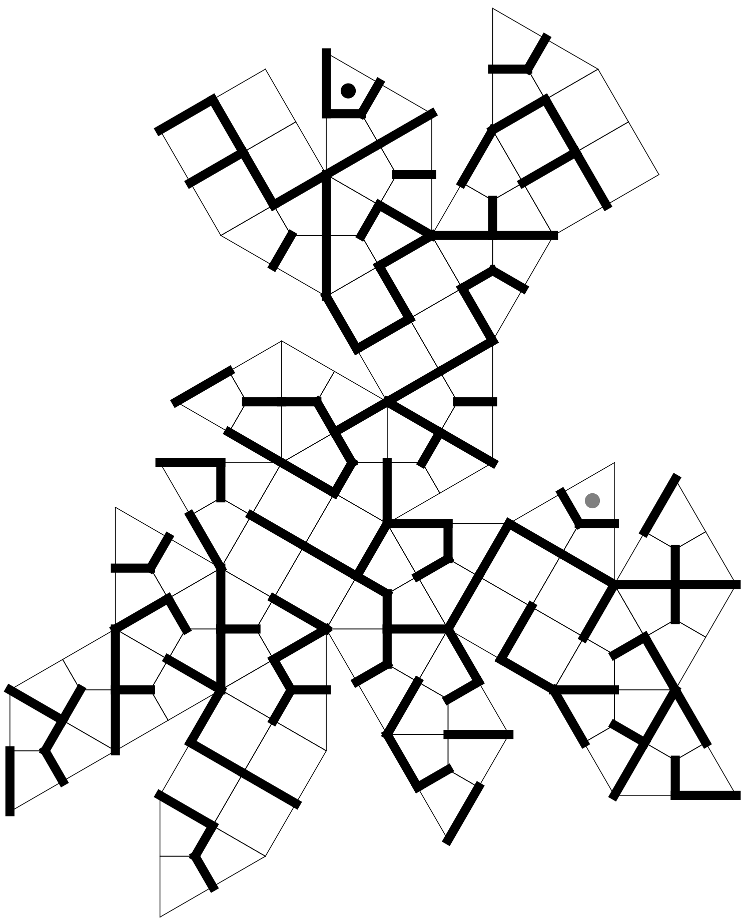
Točke:

1	2	3	4	5	6	7

1. **Labirint na poliedru**

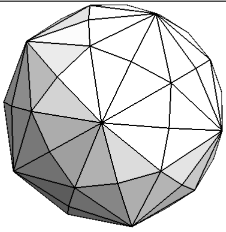
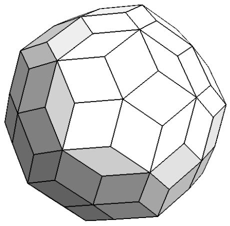
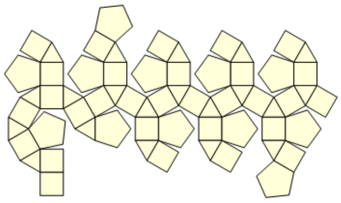
   Dan je labirint na mreži poliedra. Med sosednjima poljema lahko prehajaš, če med njima ni odebeljene črte. Poišči najkrajšo pot med pikama v labirintu. Pot lahko označuješ z zaporednimi naravnimi števili ali s črto. Če jo označuješ s črto, mora biti jasno razvidno, kako se stranice zlepijo v isti rob, ko sestavimo polieder.

   Dobiš toliko točk, kot je tretjina števila pravilnih polj na daljši izmed dobljenih poti, ki se začneta v pikah. Necela števila točk se zaokrožijo navzgor.



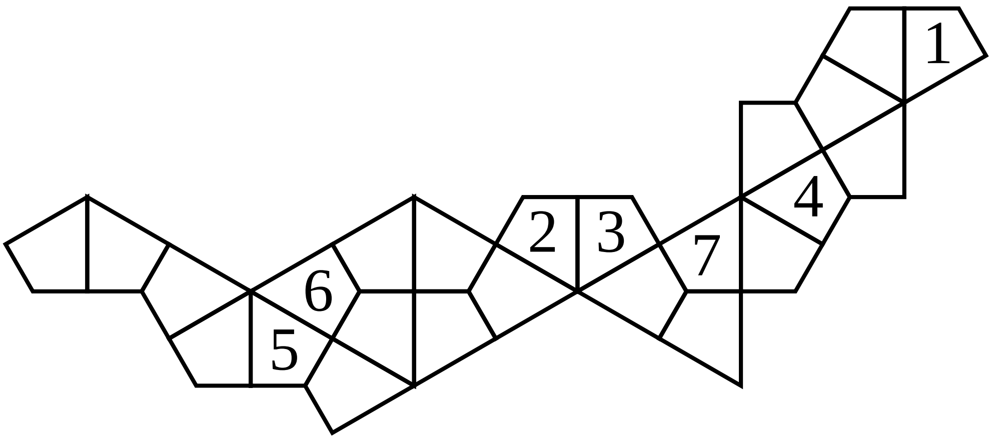
2. **Poliedri**

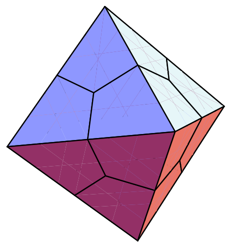
   Dani so trije poliedri. Izpolni spodnjo preglednico! Upoštevaj, da imajo poliedri čim večjo simetrijo in da se na prvih dveh slikah vidi približno polovica poliedra.
   Za vsako pravilno vneseno vrednost dobiš 2 točki.

Polieder			
Število mejnih ploskev			
Število oglišč			
Število robov			

3. **Razrezan oktaeder**

   Vsako ploskev oktaedra, sestavljenega iz papirja, razdelimo na 3 enake deltoide, kot kaže desna slika. Nato papir prerežemo vzdolž nekaterih stranic deltoidov (ne nujno po robovih oktaedra), tako da dobimo mrežo oktaedra in da mreža ostane v enem kosu. Mrežo položimo na mizo. V deltoide vpiši naravna števila od 1 do 8, tako da bodo enako označeni deltoidi ležali na isti ploskvi oktaedra, različno označeni pa na različnih ploskvah.
   Za vsako pravilno vpisano število dobiš 1 točko. Če pa je katero od števil napisano več kot trikrat, za vsak deltoid, kjer je to število napačno napisano, odštejemo eno točko.





4. **Futošiki**

   V vsak prazen kvadratek vpiši po eno od naravnih števil od 1 do 5 tako, da bodo v vsaki vrstici in v vsakem stolpcu nastopala vsa ta števila. Če je med sosednjima kvadratkoma znak neenakosti, mora neenakost veljati za števili v teh kvadratkih.
   Za vsak pravilno izpolnjen kvadratek dobiš 1 točko.

	<					4		
2					<			
			>					2
	<							3

5. **Magični kvadrat**

   V vsak prazen kvadratek vpiši po eno od naravnih števil od 1 do 16, tako da bo v kvadratu napisanih vseh 16 števil in bo vsota števil v vsaki vrstici, vsakem stolpcu in po obeh diagonalah kvadrata enaka 34.
   Za vsako pravilno vpisano število dobiš 2 točki.

	3	14	
	5		
7			

6. **Račun**

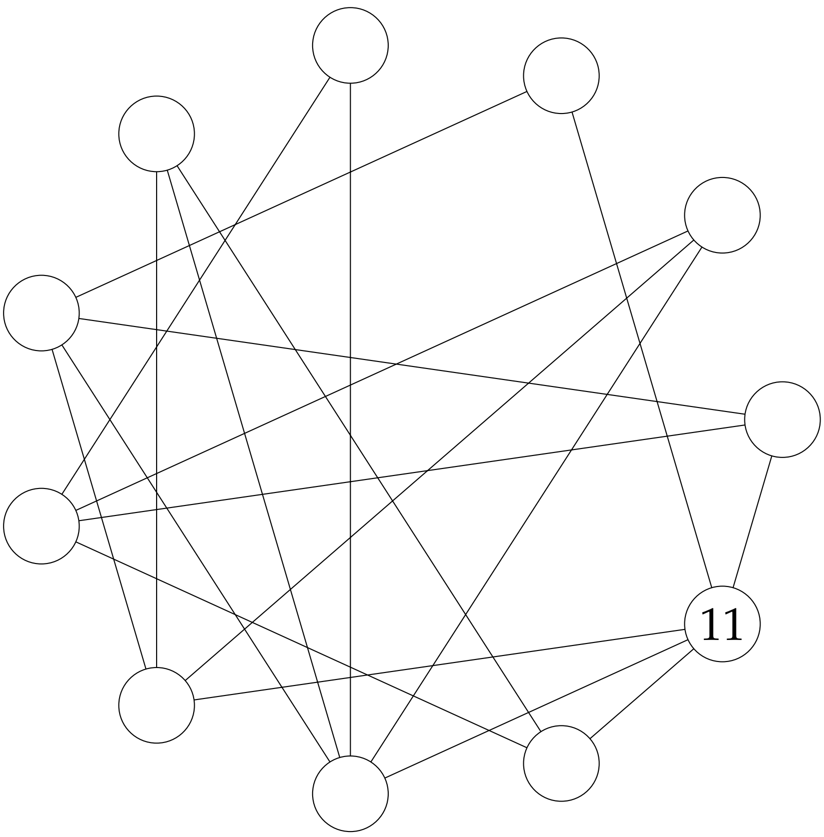
V vsakega izmed kvadratkov vpiši po eno izmed števk od 0 do 9, tako da bo račun množenja pravilen. Nobeno število se ne začne s števko 0.
Za vsako pravilno ugotovljeno števko dobiš 1 točko.

$$
\begin{array}{cccccccc}
 & \square & \square & 3 & \cdot & \square & \square & \square \\
\hline
 & \square & 4 & \square & & & & \\
 & \square & \square & 8 & \square & & & \\
 & & 2 & \square & \square & \square & & \\
\hline
\square & \square & \square & 3 & 4 & \square & &
\end{array}
$$

7. **Hamiltonov cikel**

V vsakega izmed praznih krogov vpiši po eno izmed števil med 1 in 10, tako da bosta za vsaki dve zaporedni števili med 1 in 11, kroga, označena s tema številoma, povezana z daljico, prav tako pa bosta kroga, označena z 1 in 11, povezana z daljico.

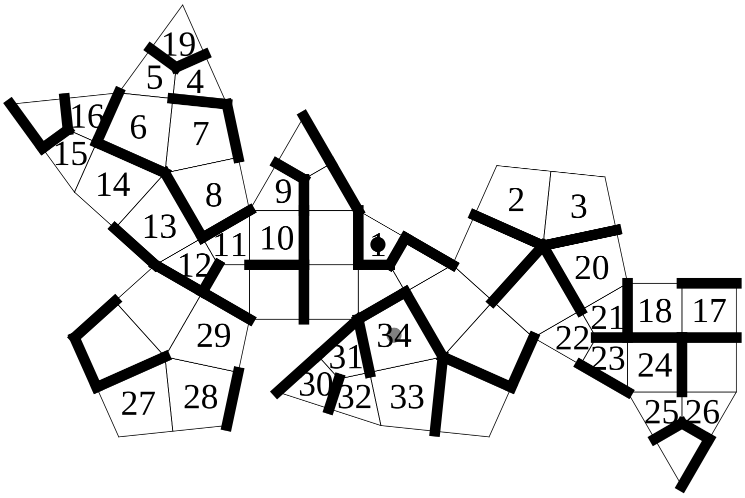
Dobiš $2n$ točk, kjer je n največje število, za katerega si števila od 1 do n vpisal(a) pravilno.



30. tekmovanje
iz razvedrilne matematike
Državno tekmovanje, 1. februar 2020

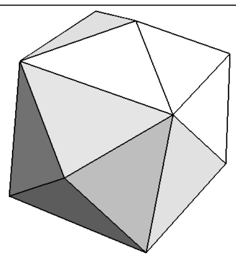
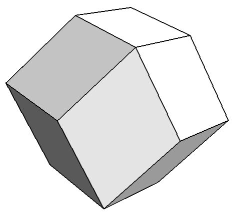
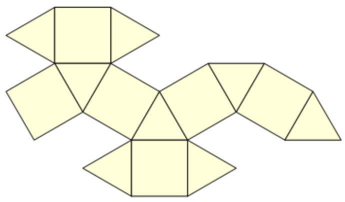
Rešitve nalog za 6. in 7. razred osnovne šole

1.



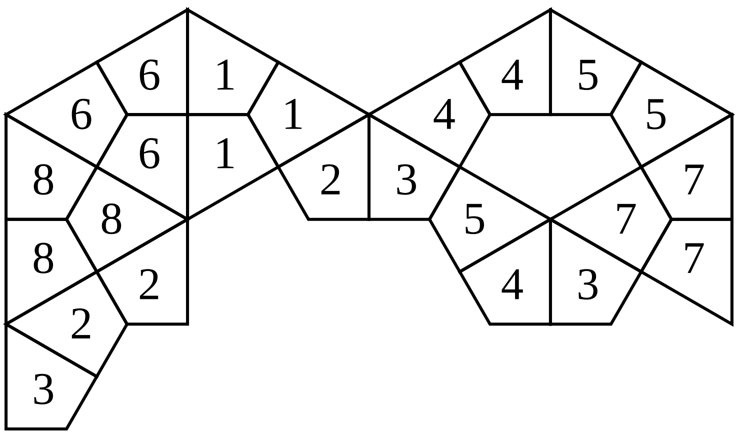
Tekmovalec dobi toliko točk, kot je polovica števila pravilnih polj na daljši izmed dobljenih poti, ki se začneta v pikah. Necela števila točk se zaokrožijo navzgor. Možnih je 17 točk.

2.

			
Število mejnih ploskev	24	12	14
Število oglišč	14	14	12
Število robov	36	24	24

Za vsako pravilno vneseno vrednost tekmovalec dobi 2 točki. Možnih je 18 točk.

3.



Za vsako pravilno vpisano število tekmovalec dobi 1 točko. Če pa je katero od števil napisano več kot trikrat, za vsak deltoid, kjer je to število napačno napisano, odštejemo eno točko. Možnih je 17 točk.

4.

5		4		2	<	3		1
3		2		4		1		5
4		3		1		5		2
1		5		3		2		4
2	>	1		5		4		3

Za vsak pravilno izpolnjen kvadratek tekmovalec dobi 1 točko. Možnih je 20 točk.

5.

2	12	15	5
7	13	10	4
9	3	8	14
16	6	1	11

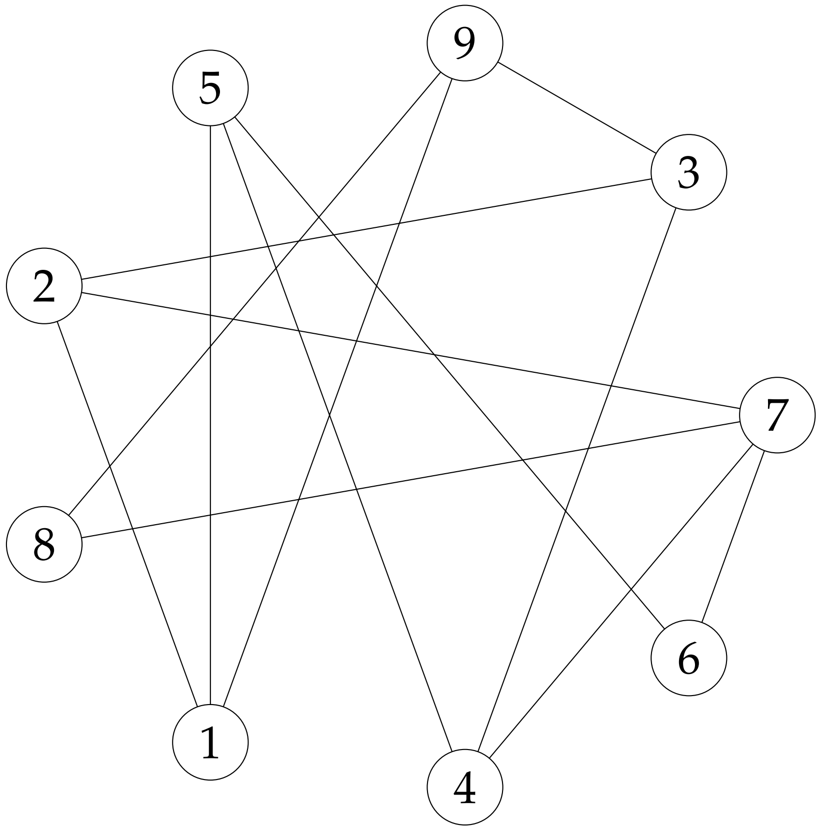
Za vsako pravilno vpisano število tekmovalec dobi 2 točki. Možnih je 22 točk.

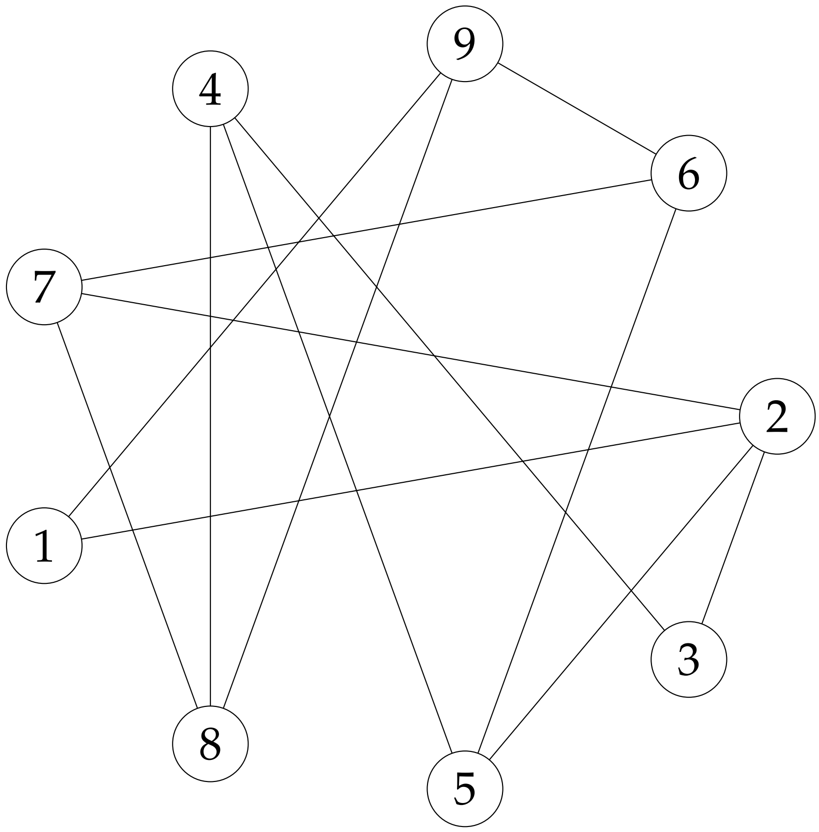
6.

$$\begin{array}{ccccccc}
 & 6 & 7 & 9 & \cdot & 9 & 6 \\
\hline
6 & 1 & 1 & 1 & & & \\
 & 4 & 0 & 7 & 4 & & \\
\hline
6 & 5 & 1 & 8 & 4 & &
\end{array}$$

Za vsako pravilno ugotovljeno števko tekmovalec dobi 1 točko. Možnih je 14 točk.

7. Naloga ima dve simetrični rešitvi:



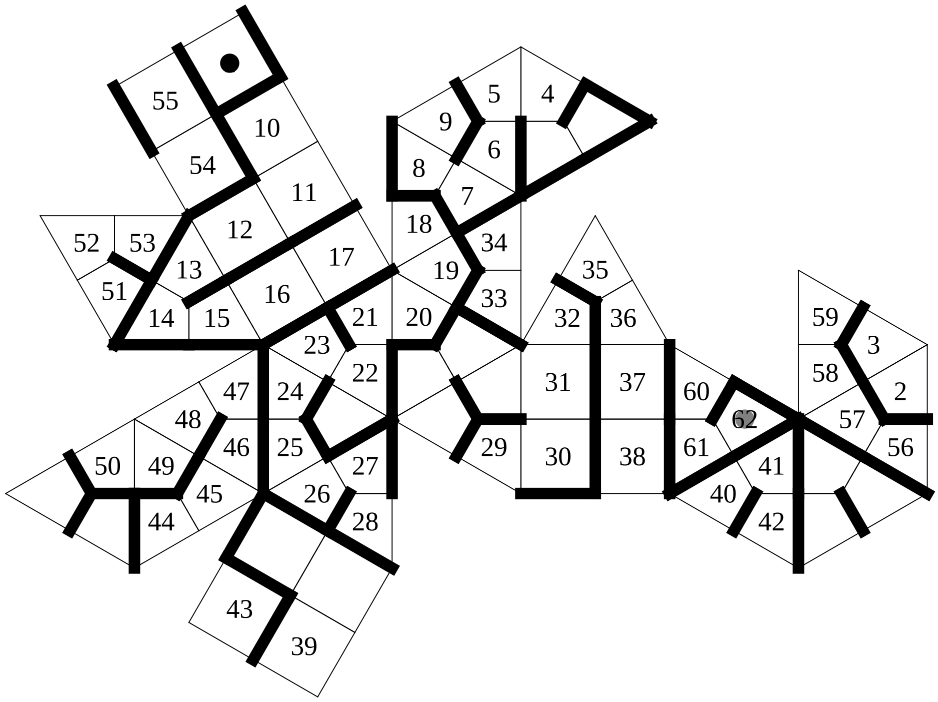


Tekmovalec dobi $2n$ točk, kjer je n največje število, za katerega je glede na eno izmed rešitev vsa števila od 1 do n vpisal pravilno. Možnih je 16 točk.

30. tekmovanje
iz razvedrilne matematike
Državno tekmovanje, 1. februar 2020

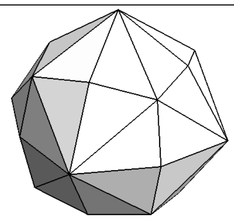
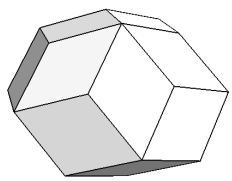
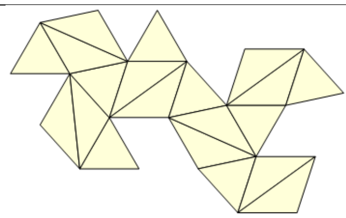
Rešitve nalog za 8. in 9. razred osnovne šole

1.



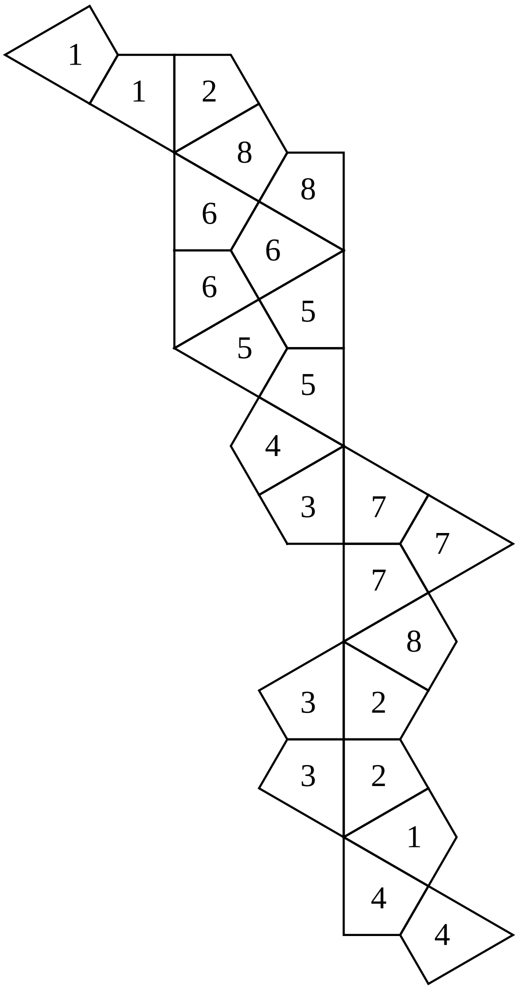
Tekmovalec dobi toliko točk, kot je tretjina števila pravilnih polj na daljši izmed dobljenih poti, ki se začneta v pikah. Necela števila točk se zaokrožijo navzgor. Možnih je 21 točk.

2.

			
Število mejnih ploskev	48	20	20
Število oglišč	26	22	12
Število robov	72	40	30

Za vsako pravilno vneseno vrednost tekmovalec dobi 2 točki. Možnih je 18 točk.

3.



Za vsako pravilno vpisano število tekmovalec dobi 1 točko. Če pa je katero od števil napisano več kot trikrat, za vsak deltoid, kjer je to število napačno napisano, odštejemo eno točko. Možnih je 17 točk.

4.

3		1	<	5		2		4
5		3		1		4		2
4		2		3	>	1	<	5
1		4		2		5		3
2		5		4		3		1

Za vsak pravilno izpolnjen kvadratek tekmovalec dobi 1 točko. Možnih je 20 točk.

5.

11	7	14	2
9	5	16	4
8	10	3	13
6	12	1	15

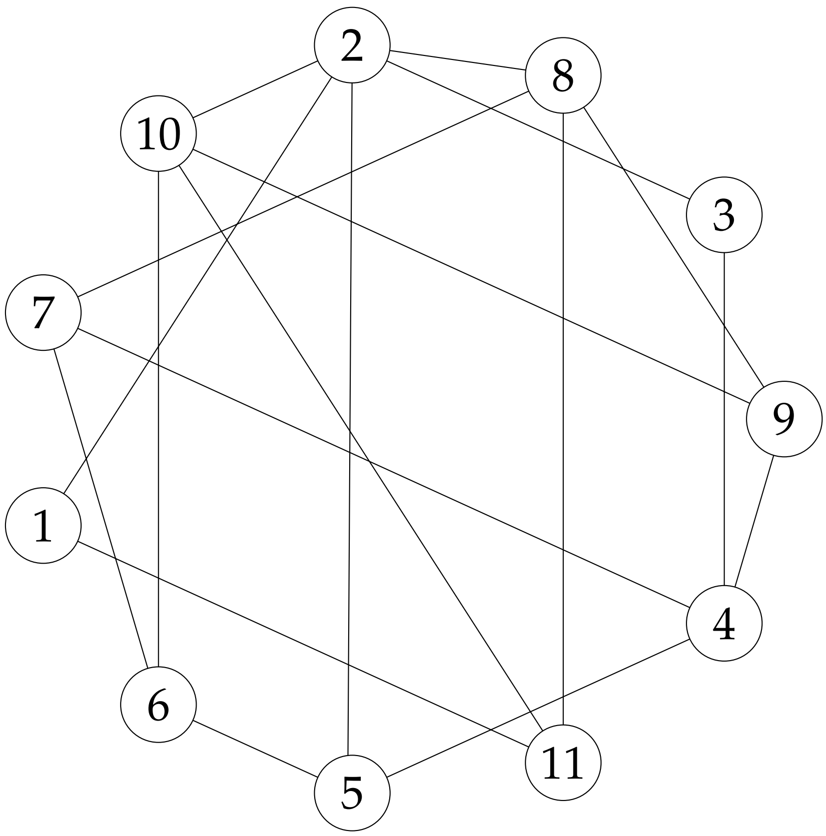
Za vsako pravilno vpisano število tekmovalec dobi 2 točki. Možnih je 24 točk.

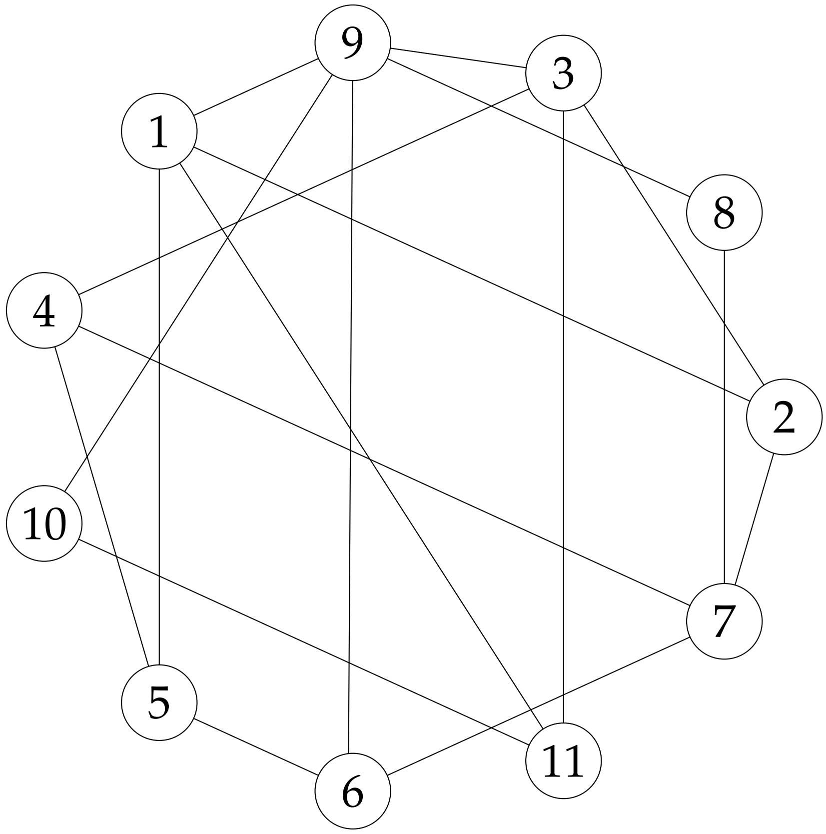
6.

$$
\begin{array}{cccccc}
 & 8 & 5 & \cdot & 7 & 4 \\
\hline
5 & 9 & 5 & & & \\
 & 3 & 4 & 0 & & \\
\hline
6 & 2 & 9 & 0 & &
\end{array}
$$

Za vsako pravilno ugotovljeno števko tekmovalec dobi 2 točki. Možnih je 22 točk.

7. Naloga ima dve simetrični rešitvi:



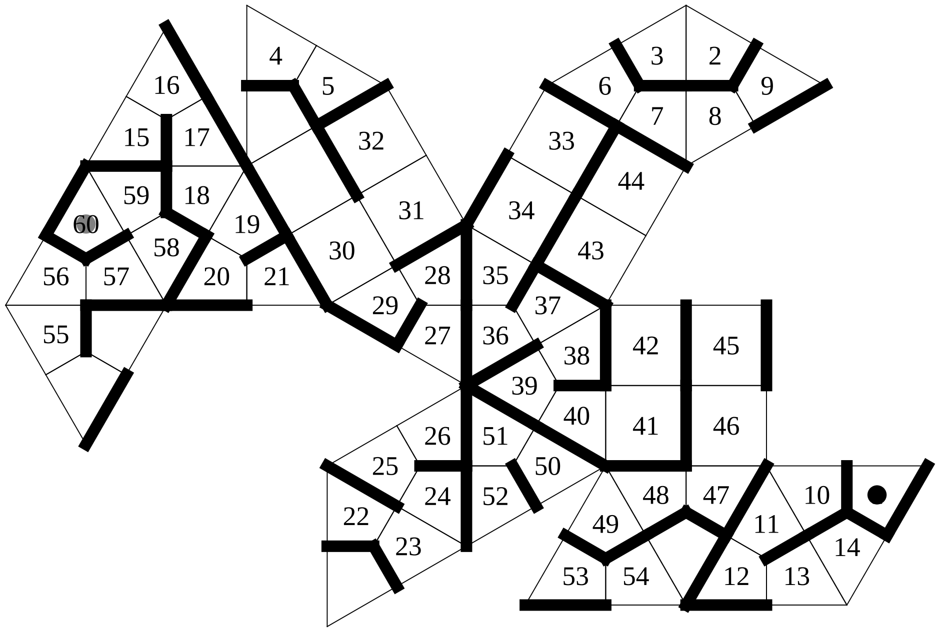


Tekmovalec dobi $2n$ točk, kjer je n največje število, za katerega je glede na eno izmed rešitev vsa števila od 1 do n vpisal pravilno. Možnih je 20 točk.

30. tekmovanje
iz razvedrilne matematike
Državno tekmovanje, 1. februar 2020

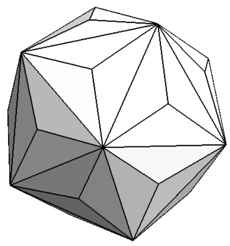
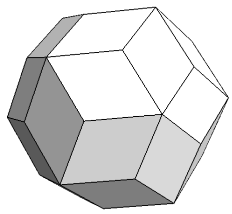
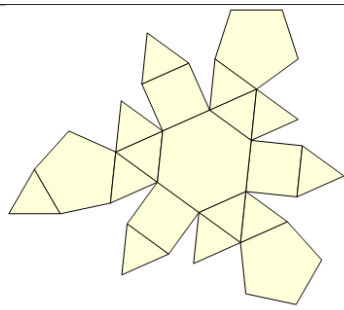
Rešitve nalog za 1. in 2. letnik srednje šole

1.



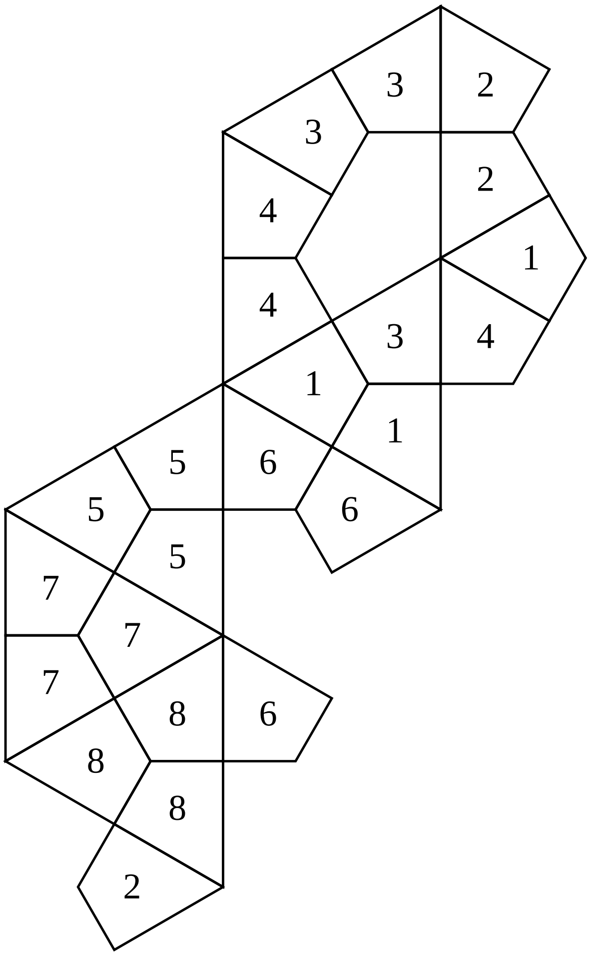
Tekmovalec dobi toliko točk, kot je tretjina števila pravilnih polj na daljši izmed dobljenih poti, ki se začneta v pikah. Necela števila točk se zaokrožijo navzgor. Možnih je 20 točk.

2.

			
Število mejnih ploskev	60	30	20
Število oglišč	32	32	18
Število robov	90	60	36

Za vsako pravilno vneseno vrednost tekmovalec dobi 2 točki. Možnih je 18 točk.

3.



Za vsako pravilno vpisano število tekmovalec dobi 1 točko. Če pa je katero od števil napisano več kot trikrat, za vsak deltoid, kjer je to število napačno napisano, odštejemo eno točko. Možnih je 17 točk.

4.

1		3		2		5		4
2		5		3		4		1
4	>	2		5		1		3
3		1		4	>	2		5
5	>	4		1		3		2

Za vsak pravilno izpolnjen kvadratek tekmovalec dobi 1 točko. Možnih je 21 točk.

5.

3	2	16	13
14	9	7	4
11	8	10	5
6	15	1	12

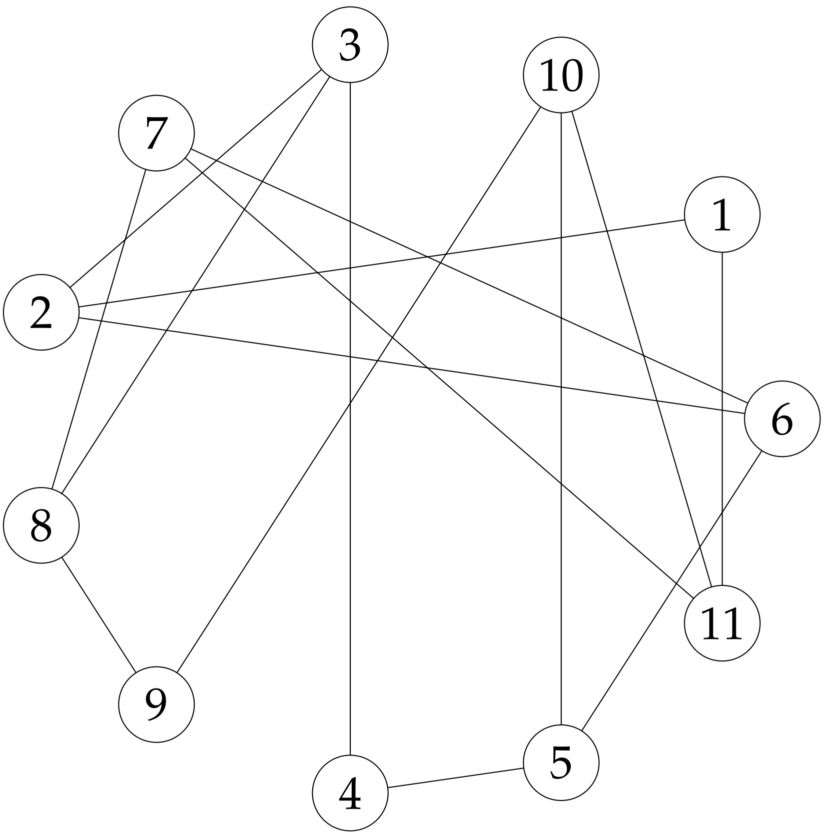
Za vsako pravilno vpisano število tekmovalec dobi 2 točki. Možnih je 24 točk.

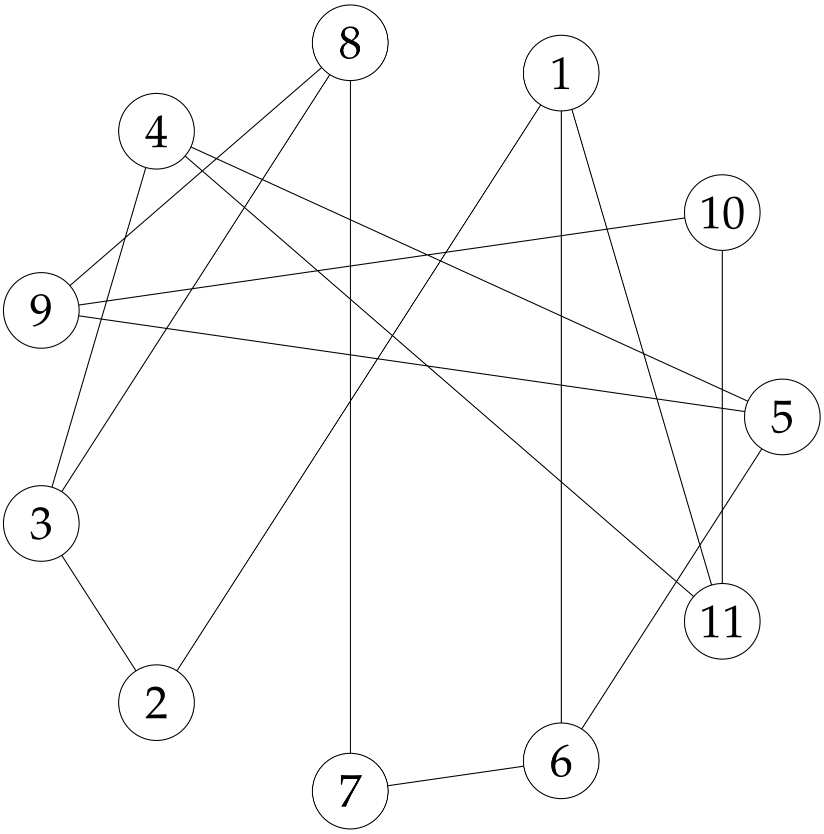
6.

	2	8	3	·	3	7	4
	8	4	9				
	1	9	8	1			
		1	1	3	2		
1	0	5	8	4	2		

Za vsako pravilno ugotovljeno števko tekmovalec dobi 1 točko. Možnih je 17 točk.

7. Naloga ima dve simetrični rešitvi:



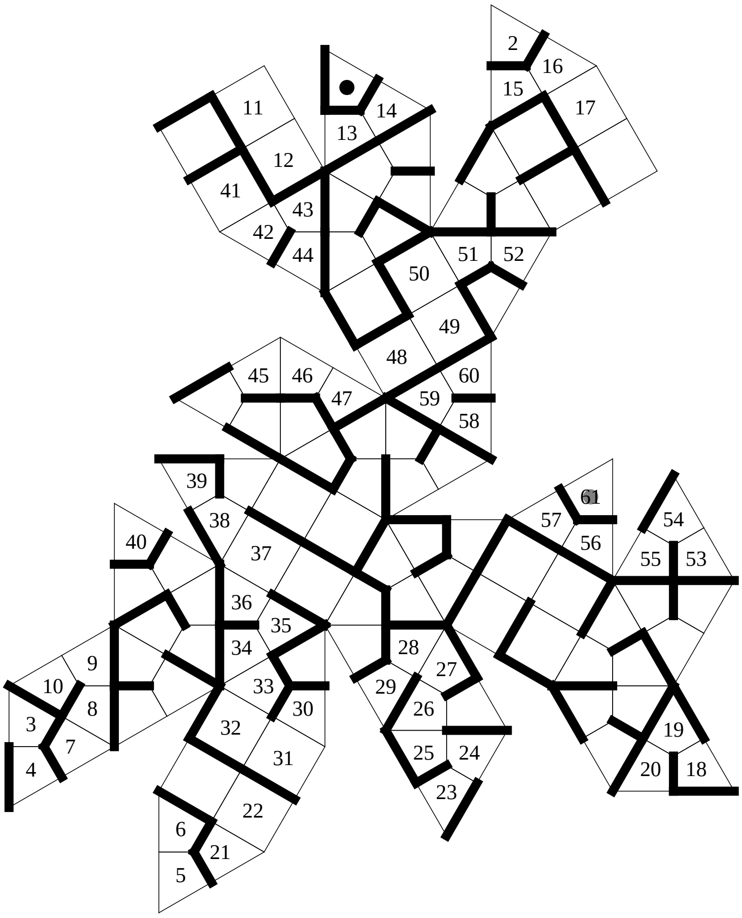


Tekmovalec dobi $2n$ točk, kjer je n največje število, za katerega je glede na eno izmed rešitev vsa števila od 1 do n vpisal pravilno. Možnih je 20 točk.

30. tekmovanje
iz razvedrilne matematike
Državno tekmovanje, 1. februar 2020

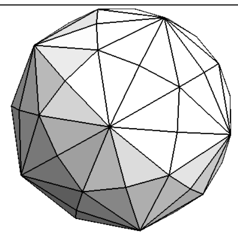
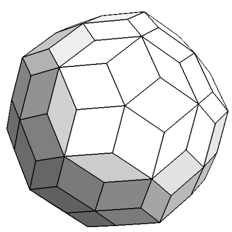
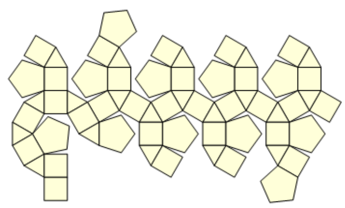
Rešitve nalog za 3. in 4. letnik srednje šole ter študente

1.



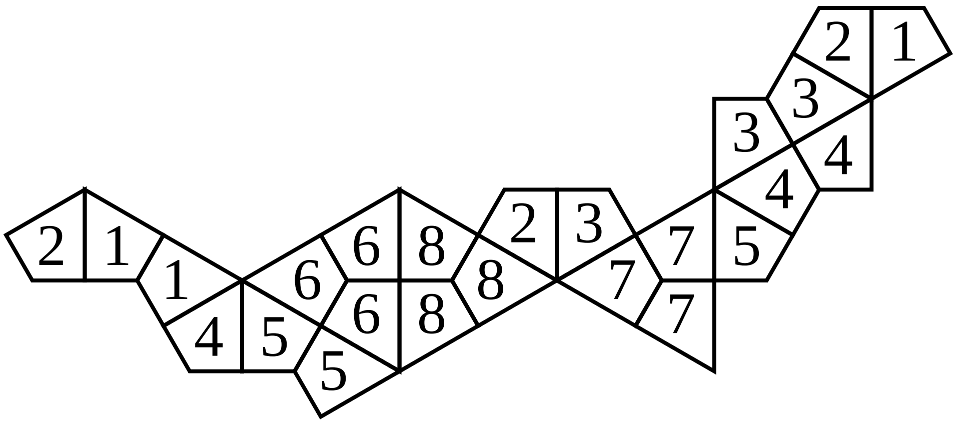
Tekmovalec dobi toliko točk, kot je tretjina števila pravilnih polj na daljši izmed dobljenih poti, ki se začneta v pikah. Necela števila točk se zaokrožijo navzgor. Možnih je 21 točk.

2.

			
Število mejnih ploskev	120	90	62
Število oglišč	62	92	60
Število robov	180	180	120

Za vsako pravilno vneseno vrednost tekmovalec dobi 2 točki. Možnih je 18 točk.

3.



Za vsako pravilno vpisano število tekmovalec dobi 1 točko. Če pa je katero od števil napisano več kot trikrat, za vsak deltoid, kjer je to število napačno napisano, odštejemo eno točko. Možnih je 17 točk.

4.

3		1		5		2		4
1	<	2		3		4		5
2		3		4	<	5		1
5		4	>	1		3		2
4	<	5		2		1		3

Za vsak pravilno izpolnjen kvadratek tekmovalec dobi 1 točko. Možnih je 21 točk.

5.

6	3	14	11
12	5	4	13
7	10	15	2
9	16	1	8

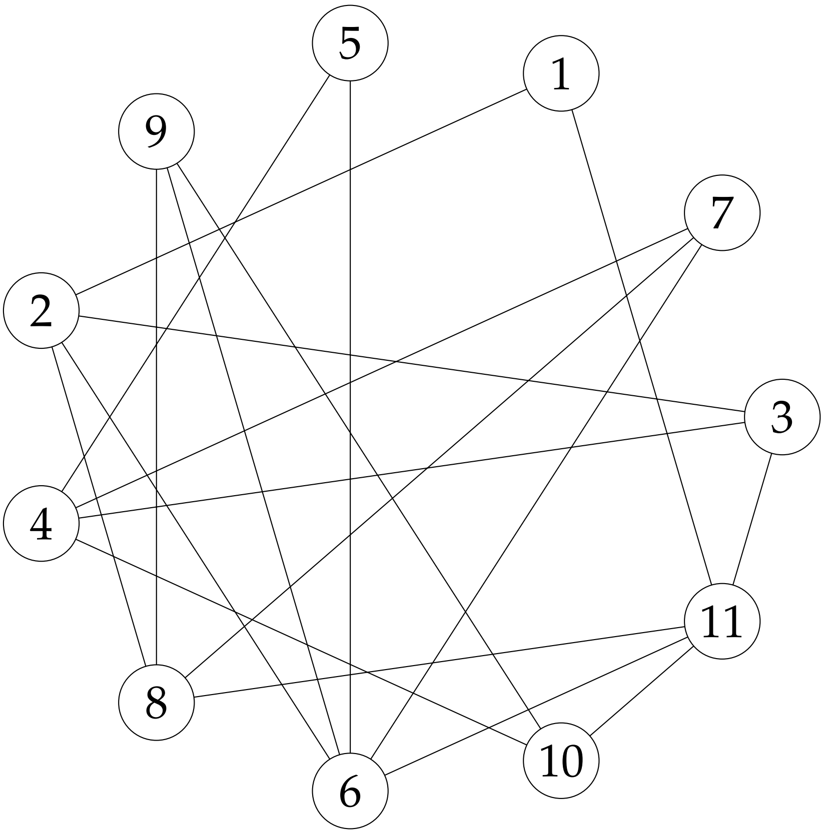
Za vsako pravilno vpisano število tekmovalec dobi 2 točki. Možnih je 24 točk.

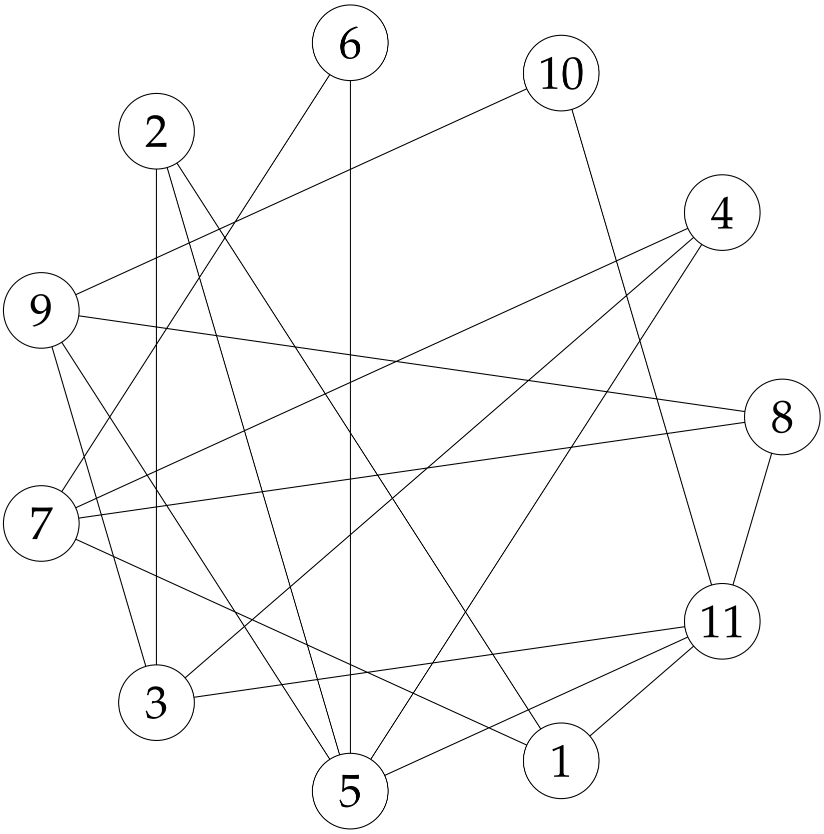
6.

	5	4	3	·	1	9	4
	5	4	3				
	4	8	8	7			
		2	1	7	2		
1	0	5	3	4	2		

Za vsako pravilno ugotovljeno števko tekmovalec dobi 1 točko. Možnih je 17 točk.

7. Naloga ima dve simetrični rešitvi:





Tekmovalec dobi $2n$ točk, kjer je n največje število, za katerega je glede na eno izmed rešitev vsa števila od 1 do n vpisal pravilno. Možnih je 20 točk.