



DRŽAVNA RAVEN TEKMOVANJA 2020-21
REŠITVE

1. RAZRED

1. PRVI PRIJATELJ TI JE POSLAL SPOROČILO V TAJNI PISAVI, KI JO POZNATA LE TI IN ON. KAJ TI SPOROČA?

TAJNA PISAVA:

A	†	B	卩	C	∩	Č	d	D	∞
E	∞	F	∩	G	m	H	b	I	∞
J	∞	K	∩	L	∞	M	∩	N	∩
O	∞	P	P	R	∩	S	∞	Š	∞
T	∞	U	∩	V	∞	Z	∩	Ž	∞

PRIJATELJEVO SPOROČILO V TAJNI PISAVI:

∞∞∞卩∞∞∞ † ∞∞∞ ∞∞∞ ∞∞∞

PRIJATELJEVO SPOROČILO: DOBIVA SE JUTRI

2. DRUGEMU PRIJATELJU POŠILJAŠ SPOROČILO V VAJINI TAJNI PISAVI.

TAJNA PISAVA:

A	😊	E	😞	J	🚫	O	🎯	T	👁
B	△	F	🌀	K	♥	P	✦	U	☁
C	↓	G	➡	L	◀	R	↓	V	⬡
Č	⊕	H	◯	M	⊕	S	★	Z	☾
D	⌒	I	◇	N	⌒	Š	⌒	Ž	⌒

SPOROČILO: POMLAD JE TU. POJDIVA NA IGRIŠČE.

SPOROČILO V TAJNI PISAVI:

✦🎯⊕◀😊⌒ 🚫😞 👁☁.
✦🎯🚫⌒◇⬡😊 ⌒😊 ◇➡↓◇⌒⊕😞.



DRŽAVNA RAVEN TEKMOVANJA 2020-21
REŠITVE

2. RAZRED

1. PRVEMU PRIJATELJU POŠILJAŠ SPOROČILO V VAJINI TAJNI PISAVI.

TAJNA PISAVA:

A	†	B	⌘	C	⌘	Č	d	D	⌘
E	⌘	F	⌘	G	m	H	b	I	⌘
J	⌘	K	⌘	L	⌘	M	ϕ	N	⌘
O	⌘	P	P	R	⌘	S	⌘	Š	⌘
T	⌘	U	⌘	V	⌘	Z	ϑ	Ž	⌘

SPOROČILO: POMLAD JE TU

SPOROČILO V TAJNI PISAVI: P ⌘ ϕ ⌘ † ⌘ ⌘ ⌘ ⌘

2. DRUGEMU PRIJATELJU POŠILJAŠ SPOROČILO V VAJINI TAJNI PISAVI. VSAKO ČRKO ABECEDJE ZAMENJAŠ Z DVEMA ŠTEVILKAMA, PRVA ŠTEVILKA JE STOLPEC, KJER JE ČRKA, DRUGA PA VRSTICA, KJER JE ČRKA. SPOROČILO ZAPIŠI V TAJNI PISAVI.

PRIMER:

SPOROČILO: KUŽA

SPOROČILO V TAJNI PISAVI: 32 52 55 11

	1	2	3	4	5
1	A	B	C	Č	D
2	E	F	G	H	I
3	J	K	L	M	N
4	O	P	R	S	Š
5	T	U	V	Z	Ž

SPOROČILO: KUŽKU JE IME KARI

SPOROČILO V TAJNI PISAVI: 32 52 55 32 52 – 31 21 – 25 34 21 – 32 11 43 11



DRŽAVNA RAVEN TEKMOVANJA 2020-21
REŠITVE

3. RAZRED

1. Prijatelju pošiljaš sporočilo v vajini tajni pisavi. Črka in pripadajoči tajni znak sta na istem položaju v tabeli. Sporočilo zapiši v tajni pisavi.

A	B	C	Č	D
E	F	G	H	I
J	K	L	M	N
O	P	R	S	Š
T	U	V	Z	Ž

†	ℙ	∅	d	⊖
⊖	∅	∞	b	⊖
∞	∅	∞	∅	∅
∅	P	∅	∅	∅
∞	∅	∞	∅	∅

Sporočilo: Pomlad je tu in drevje cveti.

Sporočilo v tajni pisavi:

P ∅ ∅ ∞ † ⊖ ∞ ∅ ∞ ∅
∅ ∅ ∅ ∞ ∞ ∅ ∅ ∞ ∞ ∅.

2. Od prijatelja prejmeš sporočilo v vajini tajni pisavi. Kaj ti sporoča? Črka in pripadajoči tajni znak sta na istem položaju v tabeli.

A	B	C	Č	D
E	F	G	H	I
J	K	L	M	N
O	P	R	S	Š
T	U	V	Z	Ž

†	ℙ	∅	d	⊖
⊖	∅	∞	b	⊖
∞	∅	∞	∅	∅
∅	P	∅	∅	∅
∞	∅	∞	∅	∅

Sporočilo v tajni pisavi:

∅ ∅ ∅ ∞ ∞ ∞ † ∅ ∅ ∞ ∞ ∞ ∅ ∅

Razkrito sporočilo: DOBIVA SE JUTRI

3. Vsaki črki pripada številka, ki je na enakem mestu v tabeli kot črka. Besedilo zapišemo v tajno besedilo s pomočjo zamika črk za določeno število mest. Besedilo prepisi v tajno besedilo z danim ključem za šifriranje:

Ključ za šifriranje: število povečaj za 5 (število 25 ustreza številu 0, številu 26 ustreza številu 1, ...).

A	B	C	Č	D
E	F	G	H	I
J	K	L	M	N
O	P	R	S	Š
T	U	V	Z	Ž

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24

Besedilo: Jutri gremo na morje

Številski zapis besedila:

10 21 20 17 9 – 7 17 5 13 15 – 14 0 – 13 15 17 10 5

Šifriran številski zapis besedila:

15 1 0 22 14 – 12 22 10 18 20 – 19 5 – 18 20 22 15 10

Tajno besedilo:

OBAVN LVJST ŠE STVOJ

4. Besedilo zapišemo v tajno besedilo, tako da črko zamenjata dve številki (stolpec in vrstica, kjer se črka nahaja v tabeli). Sporočilo zapiši v tajni obliki.

Primer:

Besedilo: ZAUPNO

Tajno besedilo: 54 11 52 42 35 41

	1	2	3	4	5
1	A	B	C	Č	D
2	E	F	G	H	I
3	J	K	L	M	N
4	O	P	R	S	Š
5	T	U	V	Z	Ž

Sporočilo: Dobimo se jutri ob treh

Tajno sporočilo:

15 41 12 25 34 41 – 44 21 – 31 52 51 43 25 – 41 12 – 51 43 21 24



DRŽAVNA RAVEN TEKMOVANJA 2020-21
REŠITVE

4. RAZRED

1. Dano je tajno besedilo in rešetka za prebiranje tajnega sporočila. Rešetko, pri kateri bela polja razkrivajo dele tajnega besedila, položimo na tajno besedilo v štirih različnih položajih. Pri vsakem položaju lahko razkrijemo del tajnega sporočila. Ni znano, kateri položaj rešetke je podan. Razkrij tajno besedilo.

E			T
A	P	D	O
Ž	U	E	
	M	J	L

tajno besedilo z rešetko

Razkrito besedilo: POMLAD JE ŽE TU

2. Besedilo zapišemo v tajno besedilo, tako da črko zamenjata dve številki (stolpec in vrstica, kjer se črka nahaja v tabeli). Sporočilo zapiši v tajni obliki.

Primer:

Besedilo: ZAUPNO

Tajno besedilo: 54 11 52 42 35 41

	1	2	3	4	5
1	A	B	C	Č	D
2	E	F	G	H	I
3	J	K	L	M	N
4	O	P	R	S	Š
5	T	U	V	Z	Ž

Sporočilo: Danes ob dveh na igrišču

Tajno sporočilo:

15 11 35 21 44 – 41 12 – 15 53 21 24 – 35 11 – 25 23 43 25 45 14 52

3. Vsaki črki pripada številka, ki je na enakem mestu v tabeli kot črka. Besedilo zapišemo v tajno besedilo s pomočjo zamika črk za določeno število mest. Besedilo prepisi v tajno besedilo z danim ključem za šifriranje:

Ključ za šifriranje: število povečaj za 6 (če je večje od 24, upoštevaj ostanek pri deljenju s 25).

A	B	C	Č	D
E	F	G	H	I
J	K	L	M	N
O	P	R	S	Š
T	U	V	Z	Ž

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24

Besedilo: Jutri bo sončno

Številski zapis besedila:

10 21 20 17 9 – 1 15 - 18 15 14 3 14 15

Šifriran številski zapis besedila:

16 2 1 23 15 – 7 21 – 24 21 20 9 20 21

Tajno besedilo:

PCBZO GU ŽUTITU

4. Od prijatelja prejmeš sporočilo v vajini tajni pisavi. Kaj ti sporoča? Črka in pripadajoči tajni znak sta na istem položaju v tabeli.

A	B	C	Č	D
E	F	G	H	I
J	K	L	M	N
O	P	R	S	Š
T	U	V	Z	Ž

†	ℙ	∞	d	∞
∞	∞	m	b	∞
∞	∞	∞	∞	∞
∞	P	∞	∞	∞
∞	∞	∞	∞	∞

Sporočilo v tajni pisavi:

∞∞∞ℙ∞∞∞† ∞∞ ∞∞ ∞∞∞∞∞∞∞∞

Razkrito sporočilo: DOBIVA SE JUTRI



DRŽAVNA RAVEN TEKMOVANJA 2020-21
REŠITVE

5. RAZRED

1. Dano je tajno besedilo in rešetka za prebiranje tajnega sporočila. Rešetko, pri kateri bela polja razkrivajo dele tajnega besedila, položimo na tajno besedilo v štirih različnih položajih. Pri vsakem položaju lahko razkrijemo del tajnega sporočila. Ni znano, kateri položaj rešetke je podan. Razkrij tajno besedilo.

E	A	D	
P	T	O	
M	Ž		E
J	U		L

tajno besedilo z rešetko

Razkrito besedilo:

POMLAD JE ŽE TU

3. Vsaki črki pripada številka, ki je na enakem mestu v tabeli kot črka. Besedilo zapišemo v tajno besedilo s pomočjo zamika črk za določeno število mest. Besedilo prepisi v tajno besedilo z danim ključem za šifriranje:

Ključ za šifriranje: število povečaj za 4 (če je večje od 24, upoštevaj ostanek pri deljenju s 25).

A	B	C	Č	D
E	F	G	H	I
J	K	L	M	N
O	P	R	S	Š
T	U	V	Z	Ž

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24

Besedilo: Jutri grem na morje**Številski zapis besedila:**

10 21 20 17 9 – 7 17 5 13 – 14 0 – 13 15 17 10 5

Šifriran številski zapis besedila:

14 0 24 21 13 – 11 21 9 17 – 18 4 – 17 19 21 14 9

Tajno besedilo:

NAŽUM KUIR SD RŠUNI

2. Besedilo zapišemo v tajno besedilo, tako da črko zamenjata dve številki (stolpec in vrstica, kjer se črka nahaja v tabeli). Sporočilo zapiši v tajni obliki.

Primer:

Besedilo: ZAUPNO

Tajno besedilo: 54 11 52 42 35 41

	1	2	3	4	5
1	A	B	C	Č	D
2	E	F	G	H	I
3	J	K	L	M	N
4	O	P	R	S	Š
5	T	U	V	Z	Ž

Sporočilo: Dobimo se danes ob petih**Tajno sporočilo:**

15 41 12 25 34 41 – 44 21 – 15 11 35 21 44 – 41 12 – 42 21 51 25 24

4. Besedilo (upoštevajoč tudi presledke med besedami) zapišemo v tajno besedilo po spodnji shemi. Razkrij tajno sporočilo.

Besedilo: ABCČDEFGHIJKLMNOPRSŠTUVZŽ

Prepis besedila v stolpce:

A B C Č D

E F G H I

J K L M N

O P R S Š

T U V Z Ž

Tajno besedilo: AEJOTBFKPUCGLRVČHMSZDINŠŽ

Tajno sporočilo: J-suottbir--iiu**Razkrito sporočilo:**

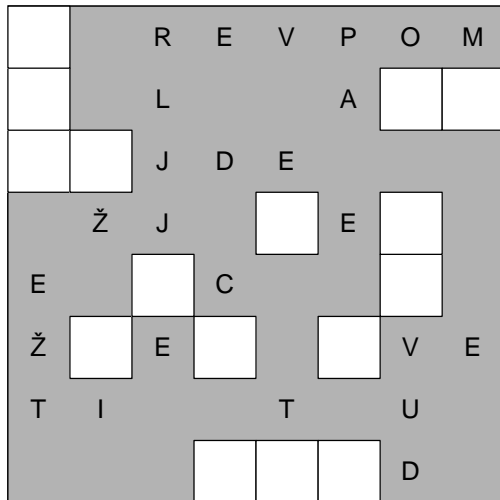
JUTRI OB ISTI U



DRŽAVNA RAVEN TEKMOVANJA 2020-21
REŠITVE

6. RAZRED

1. Dano je tajno besedilo in rešetka za prebiranje tajnega sporočila. Rešetko, pri kateri bela polja razkrivajo dele tajnega besedila, položimo na tajno besedilo v štirih različnih položajih. Pri vsakem položaju lahko razkrijemo del tajnega sporočila. Ni znano, kateri položaj rešetke je podan. Razkrij tajno besedilo.



tajno besedilo z rešetko

Razkrito besedilo:

POMLAD JE ŽE TU
DREVJE ŽE CVETI

3. Vsaki črki pripada številka, ki je na enakem mestu v tabeli kot črka. Besedilo zapišemo v tajno besedilo s pomočjo zamika črk za določeno število mest. Besedilo prepisi v tajno besedilo z danim ključem za šifriranje:

Ključ za šifriranje: število povečaj za 2 (če je večje od 24, upoštevaj ostanek pri deljenju s 25).

A	B	C	Č	D
E	F	G	H	I
J	K	L	M	N
O	P	R	S	Š
T	U	V	Z	Ž

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24

Besedilo: Jutri ob isti uri

Številski zapis besedila:

10 21 20 17 9 – 15 1 – 9 18 20 9 – 21 17 9

Šifriran številski zapis besedila:

12 23 22 19 11 – 17 3 – 11 20 22 11 – 23 19 11

Tajno besedilo:

LZVŠK RČ KTVK ZŠK

2. Besedilo (upoštevajoč tudi presledke med besedami) zapišemo v tajno besedilo po spodnji shemi. Sporočilo zapiši v tajni obliki.

Besedilo: ABCČDEFGHIJKLMNOPRSŠTUVZŽ

Prepis besedila v stolpce:

A B C Č D

E F G H I

J K L M N

O P R S Š

T U V Z Ž

Tajno besedilo: AEJOTBFKPUCLRVČHMSZDINŠŽ

Sporočilo: Jutri zjutraj grem na morje

Tajno sporočilo:

J-RRAJUZAE-ETJJMM-RU--O-ITGNR-

4. Besedilo (upoštevajoč tudi presledke med besedami) zapišemo v tajno besedilo po spodnji shemi. Razkrij tajno sporočilo.

Besedilo: ABCČDEFGHIJKLMNOPRSŠTUVZŽ

Prepis besedila v stolpce:

A B C Č D

E F G H I

J K L M N

O P R S Š

T U V Z Ž

Tajno besedilo: AEJOTBFKPUCLRVČHMSZDINŠŽ

Tajno besedilo: Dojo-ubstierm-i

Razkrito besedilo:

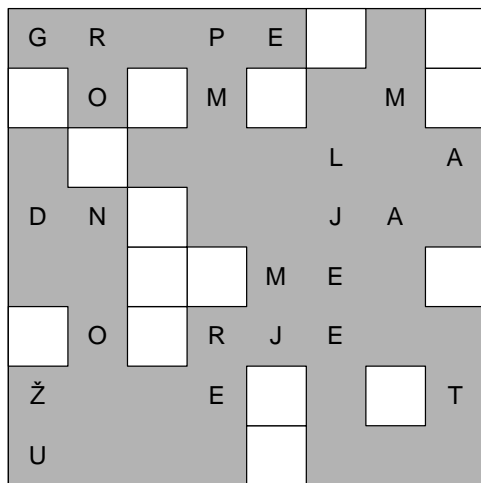
DOBIMO SE JUTRI



DRŽAVNA RAVEN TEKMOVANJA 2020-21
REŠITVE

7. RAZRED

1. Dano je tajno besedilo in rešetka za prebiranje tajnega sporočila. Rešetko, pri kateri bela polja razkrivajo dele tajnega besedila, položimo na tajno besedilo v štirih različnih položajih. Pri vsakem položaju lahko razkrijemo del tajnega sporočila. Ni znano, kateri položaj rešetke je podan. Razkrij tajno besedilo.



tajno besedilo z rešetko

Razkrito besedilo:

GREM NA MORJE
POMLAD JE ŽE TU

2. Besedilo (upoštevajoč tudi presledke med besedami) zapišemo v tajno besedilo po spodnji shemi. Sporočilo zapiši v tajni obliki.

Besedilo: ABCČDEFGHIJKLMNOPRSŠTUVZŽ

Prepis besedila v stolpce:

A B C Č D

E F G H I

J K L M N

O P R S Š

T U V Z Ž

Tajno besedilo: AEJOTBFKPUCLRVČHMSZDINŠŽ

Tajno sporočilo: *D-tanenege-nsue***Razkrito sporočilo:** DANES NE UTEGNE

3. Vsaki črki pripada številka, ki je na enakem mestu v tabeli kot črka. Besedilo zapišemo v tajno besedilo s pomočjo zamika črk za določeno število mest. Besedilo prepisi v tajno besedilo z danim ključem za šifriranje:

Ključ za šifriranje: število povečaj za 5 (če je večje od 24, upoštevaj ostanek pri deljenju s 25).

A	B	C	Č	D
E	F	G	H	I
J	K	L	M	N
O	P	R	S	Š
T	U	V	Z	Ž

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24

Besedilo: *Danes je lep dan***Številski zapis besedila:**

4 0 14 5 18 – 10 5 – 12 5 16 – 4 0 14

Šifriran številski zapis besedila:

9 5 19 10 23 – 15 10 – 17 10 21 – 9 5 19

Tajno besedilo:

IEŠJZ OJ RJU IEŠ

4. Besedilo (upoštevajoč tudi presledke med besedami) zapišemo v tajno besedilo po spodnji shemi. Razkrij tajno sporočilo.

Besedilo: ABCČDEFGHIJKLMNOPRSŠTUVZŽ

Prepis besedila v stolpce:

A B C Č D

E F G H I

J K L M N

O P R S Š

T U V Z Ž

Tajno besedilo: AEJOTBFKPUCLRVČHMSZDINŠŽ

Tajno sporočilo: *J-suottbir--iiu***Razkrito sporočilo:**

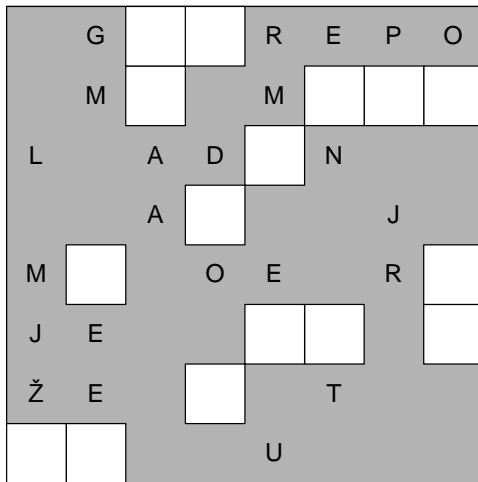
JUTRI OB ISTI U



DRŽAVNA RAVEN TEKMOVANJA 2020-21
REŠITVE

8. RAZRED

1. Dano je tajno besedilo in rešetka za prebiranje tajnega sporočila. Rešetko, pri kateri bela polja razkrivajo dele tajnega besedila, položimo na tajno besedilo v štirih različnih položajih. Pri vsakem položaju lahko razkrijemo del tajnega sporočila. Ni znano, kateri položaj rešetke je podan. Razkrij tajno besedilo.



tajno besedilo z rešetko

Razkrito besedilo:

POMLAD JE ŽE TU
GREM NA MORJE

2. Besedilo (upoštevajoč tudi presledke med besedami) zapišemo v tajno besedilo po spodnji shemi. Razkrij tajno sporočilo.

Besedilo: ABCČDEFGHIJKLMNOPRSŠTUVZŽ

Prepis besedila v stolpce:

A B C Č D

E F G H I

J K L M N

O P R S Š

T U V Z Ž

Tajno besedilo: AEJOTBFKPUCLGRVČHMSZDINŠŽ

Tajno sporočilo: P-ozvšvod-aoiijej---jdsnphz-in-rial

Razkrito sporočilo:

POJDI DESNO IN ZA PRVO HIŠO ZAVIJ L

3. Vsaki črki pripada številka, ki je na enakem mestu v tabeli kot črka. Besedilo zapišemo v tajno besedilo s pomočjo zamika črk za določeno število mest. Besedilo prepisi v tajno besedilo z danim ključem za šifriranje:

Ključ za šifriranje: število povečaj za 3 (če je večje od 24, upoštevaj ostanek pri deljenju s 25).

A	B	C	Č	D
E	F	G	H	I
J	K	L	M	N
O	P	R	S	Š
T	U	V	Z	Ž

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24

Besedilo: Dobimo se jutri**Številski zapis besedila:**

4 15 1 9 13 15 – 18 5 – 10 21 20 17 9

Šifriran številski zapis besedila:

7 18 4 12 16 18 – 21 8 – 13 24 23 20 12

Tajno besedilo:

GSDLPS UH MŽZTL

4. Poznamo tajno besedilo in ključ, s katerim je bilo besedilo šifrirano. Zapiši ključ za dešifriranje sporočila in z njim razkrij tajno besedilo.

Ključ za šifriranje: vsaki črki pripada število, kot kaže spodnja tabela.

To število pomnoži s 7 in prištej 3 (če je večje od 24, upoštevaj ostanek pri deljenju s 25).

A	B	C	Č	D
E	F	G	H	I
J	K	L	M	N
O	P	R	S	Š
T	U	V	Z	Ž

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24



3	10	17	24	6
13	20	2	9	16
23	5	12	19	1
8	15	22	4	11
18	0	7	14	21

Č	J	R	Ž	F
M	T	C	I	P
Z	E	L	Š	B
H	O	V	D	K
S	A	G	N	U

$$T = 7B + 3 \pmod{25}$$

Tajno besedilo: Klmde hja**Ključ za dešifriranje besedila:** $B = (T - 3)/7 \pmod{25}$ **Razkrito besedilo:**

ŠLESK OBU



DRŽAVNA RAVEN TEKMOVANJA 2020-21
REŠITVE

9. RAZRED

1. Dano je tajno besedilo in rešetka za prebiranje tajnega sporočila. Rešetko, pri kateri bela polja razkrivajo dele tajnega besedila, položimo na tajno besedilo v štirih različnih položajih. Pri vsakem položaju lahko razkrijemo del tajnega sporočila. Ni znano, kateri položaj rešetke je podan. Razkrij tajno besedilo.

R	P	O	E		E		V
J		E		M	M	L	
N			A	D			A
Ž				E	M	J	
E	C				O	V	Ž
	R	J	E	T	E	E	
	I						T
U	D	G	R				

tajno besedilo z rešetko

Razkrito besedilo:

POMLAD JE ŽE TU
GREM NA MORJE
DREVJE ŽE CVETI

2. Besedilo (upoštevajoč tudi presledke med besedami) zapišemo v tajno besedilo po spodnji shemi. Razkrij tajno sporočilo.

Besedilo: ABCČDEFGHIJKLMNOPRSŠTUVŽŽ

Prepis besedila v stolpce:

A B C Č D

E F G H I

J K L M N

O P R S Š

T U V Ž Ž

Tajno besedilo: AEJOTBFKPUCLRVČHMSZDINŠŽ

Tajno sporočilo: P--aoioli---jjenphz-dv-riadiozvšve**Razkrito sporočilo:**

POJDI LEVO IN ZA PRVO HIŠO ZAVIJ DE

3. Vsaki črki pripada številka, ki je na enakem mestu v tabeli kot črka. Besedilo zapišemo v tajno besedilo s pomočjo zamika črk za določeno število mest. Besedilo prepisi v tajno besedilo z danim ključem za šifriranje:

Ključ za šifriranje: število povečaj za 3 (če je večje od 24, upoštevaj ostanek pri deljenju s 25).

A	B	C	Č	D
E	F	G	H	I
J	K	L	M	N
O	P	R	S	Š
T	U	V	Z	Ž

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24

Besedilo: Dobimo se v ponedeljek**Številski zapis besedila:**

4 15 1 9 13 15 – 18 5 – 22 – 16 15 14 5 4 5 12 10 5 11

Šifriran številski zapis besedila:

7 18 4 12 16 18 – 21 8 – 0 – 19 18 17 8 7 8 15 13 8 14

Tajno besedilo:

GSDLPS UH A ŠSRHGHOMHN

4. Poznamo tajno besedilo in ključ, s katerim je bilo besedilo šifrirano. Zapiši ključ za dešifriranje sporočila in z njim razkrij tajno besedilo.

Ključ za šifriranje: vsaki črki pripada število, kot kaže spodnja tabela.

To število pomnoži s 7 in prištej 3 (če je večje od 24, upoštevaj ostanek pri deljenju s 25).

A	B	C	Č	D
E	F	G	H	I
J	K	L	M	N
O	P	R	S	Š
T	U	V	Z	Ž

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24



3	10	17	24	6
13	20	2	9	18
23	5	12	19	1
8	15	22	4	11
18	0	7	14	21

Č	J	R	Ž	F
M	T	C	I	P
Z	E	L	Š	B
H	O	V	D	K
S	A	G	N	U

$$T = 7B + 3 \pmod{25}$$

Tajno besedilo: Ahdnk jhe**Ključ za dešifriranje besedila:** $B = (T - 3)/7 \pmod{25}$ **Razkrito besedilo:** UOSZŠ BOK