

Doplnok k Príručke učiteľa Matematika 4 pre učebnice a pracovné zošity vydané v SJ

Matematika 4.ročník PZ1 str. 5/1

72 - 28 =	44	K
65 - 41 =	24	O
45 - 11 =	34	E
100 - 97 =	3	Y
92 - 13 =	79	M

36 : 6 =	6	Á
12 · 3 =	36	S
15 · 2 =	30	C
10 · 8 =	80	Š
32 - 17 =	15	A

56 : 7 =	8	R
62 : 2 =	31	U
7 · 6 =	42	T
72 : 8 =	9	D
25 : 5 =	5	Ť

26 + 17 =	43	I
35 + 19 =	54	P
18 + 78 =	96	J
92 - 15 =	77	V
106 - 56 =	50	.

O	D	K	E	D	Y
24	9	44	34	9	3

S	M	E
36	79	34

Š	T	V	R	T	Á	C	I
80	42	77	8	42	6	30	43

P	R	A	C	U	J	E	M	E
54	8	15	30	31	96	34	79	34

S	Ť	A
36	5	15

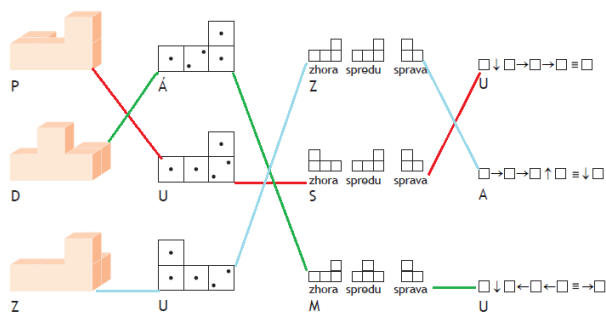
D	R	A	C	I	.
9	8	15	30	43	50

Matematika 4.ročník PZ1 str. 35/6

6 Dopln čast' tajničky z učebnice na str. 51/18. Pokračuj v úlohe a dokonči tajničku.

D E D O K R M I H Ú S A

Priradi k stavbám správné plány, pohľady a popisy konštrukcií.

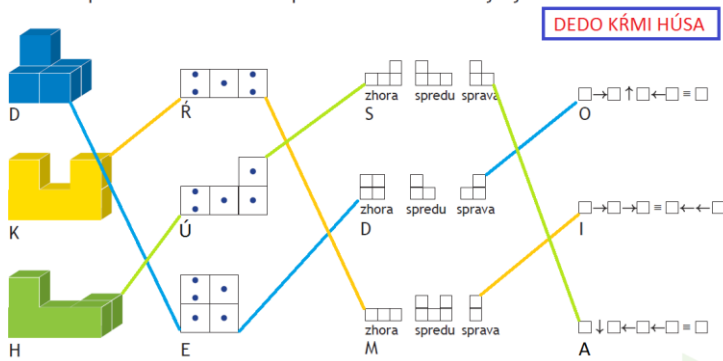


Koniec tajničky:

P U S U D Á M U Z U Z A

Matematika 4.ročník UČ str. 51/8

18 Tajnička. Spoj stavbu D s jeho plánom, pohľadmi a popisom konštrukcie. Dostaneš slovo zo 4 písmen. Aké? To isté urob pre stavbu K a H. Prečítaj tajničku.



DEDO KŘMI HÚSA

Matematika 4.ročník UČ str. 52 a úlohy súvisiace s textom o Nobelovej cene

PRÁCA S ÚDAJMI

Nobelova cena je významné medzinárodné ocenenie za veľké objavy vo fyzike, chémii a medicíne, za priekopnícke diela v ekonómii a literatúre a za prácu za mier.

V roku 1895 založil švédsky podnikateľ a vynálezca dynamitu Alfred Bernhard Nobel nadáciu s 32 miliónmi švédskych korún. Z nej sa od roku 1901 odmeňujú autori najvýznamnejších objavov a diel. O udelení cien rozhoduje švédská Kráľovská akadémia, cenu mieru určuje nórsky Nobelov výbor. Z českých vedcov cenu dostal zatiaľ len v roku 1959 chemik Jaroslav Heyrovský. Z českých spisovateľov bola cena udelená v roku 1984 básnikovi Jaroslavovi Seifertovi.



Z knihy Veľká detská encyklopédia. Upravené.

Úlohy k NC:

str. 52/1

V texte je 89 slov a 5 čísel. Rozdel' všetky slová do skupín podľa počtu písmen. Zisti, v ktorej skupine je najviac slov a v ktorej najmenej.

Riešenie: najviac je 1 písmenových _ 14 slov
Najmenej je 15 písmenových a 12 písmenových _ po 1 slove

Poznámka: **ch** a **dvojhĺasky ia, ie, iu** sa počítajú ako jedno písmeno (zložku) podľa aktuálnych Pravidiel SJ <http://www.juls.savba.sk/ediela/psp2000/psp.pdf>, **d', t', ň, l** sa počítajú ako mäkké spoluhlásky aj v slabikách **de, te, ne, le, di, ti ni, li**, aj keď sa tam mäkčeň nepíše, ale slabika sa vyslovuje mäkko

Prehľad slov z textu o NC:

15pís.: najvýznamnejších	(1slovo/15p)
12pís.: spisovateľov	(1slovo/12p)
11 pís.: Jaroslavovi, medzinárodné, priekopnícke	(3slová/33p)
10 pís.: literatúre, podnikateľ, Seifertovi	(3slová/30p)
9 pís.: Heyrovský, Kráľovská, rozhoduje, vynálezca, básnikovi	(5slov/45p)
8 pís.: ekonómii, miliónmi, Bernhard, dynamitu, Jaroslav, medicíne, Nobelova, odmeňujú, švédskych, významné	(10 slov/80p)
7pís.: akadémia, Nobelov, objavov, ocenenie, švédska, švédsky, udelená, udelení, založil	(9 slov/63p)
6 pís.: autori, Alfred, českých, českých, dostal, fyzike, nadáciu, nórsky, objavy, určuje, vedcov	(11 slov/66p)
5 pís.: chémii, chemik, korún, Nobel, prácu, veľké, výbor, zatiaľ	(8slov/40p)
4 pís.: bola, cena 2x, cenu 2x, diela, mieru, roku 4x	(11 slov/44p)
3 pís.: cien, diel, len, mier, nej	(5 slov/15p)
2 pís.: je, od, sa, vo, za 4x	(8 slov/16p)
1pís.: a 5x, o, s, v 4x, z 3x	(14slov/14p)
čísla: 32, 1895, 1901, 1959, 1984	(5 čísel)

str. 52/2

Lucia tvrdí, že čím dlhšie je slovo, tým viac má slabík. Leopold oponuje: *Pozri sa, slovo **švédskych** má 8 písmen a 2 slabiky, ale slovo **ché-mi-i** má len 5 písmen a 3 slabiky.* Čo si myslíš ty?

str. 54/10

Vypíš všetky trojpísmenové a šest'písmenové slová z textu o Nobelovej cene (str. 52), dostaneš zoznam 16 slov. Dá sa v hre SOVA ktorékoľvek z týchto slov uhádnuť na 4 otázky a odpovede?

str. 54/11

Ktorá zo samohlások: a, á, ä, e, é, i, í, o, ó, u, ú, y, ý sa v texte o Nobelovej cene objaví a) najčastejšie, b) najzriedkavejšie?

a	á	ä	e	é	i	í	o	ó	u	ú	y	ý
39	8	0	41	8	22	4	39	3	16	3	8	6
47			49		26		42		19		14	

str. 55/13

V texte o Nobelovej cene (str. 52) je 473 písmen. a) Zisti, koľkokrát sa tu objaví ktorá zo samohlások. b) Zisti, ktoré písmeno sa tu vôbec neobjaví.

a	á	ä	b	c	č	d	ď	d	ž	e	é	f	g	h	c	i	í	j	k	l	ř	í	m	n	ň	o	ó	p	q	r	ř	s	š	t	ť	u	ú	v	z	ž	x	y	ý	w	i	a	i	u	o
3	8	0	9	2	3	6	4	1	0	4	1	8	3	0	3	6	2	4	1	2	1	9	0	4	4	0	9	3	5	0	5	0	7	4	6	3	6	3	9	4	1	0	8	6	0	2	7	1	0

str. 78/6

Na strane 52 Lucia povedala, že čím je slovo dlhšie, tým má viac slabík. Leopold s tým nesúhlasil. Po diskusii v triede sa žiaci zhodli na tom, že to, čo povedala Lucka väčšinou platí, ale nie vo všetkých prípadoch. Over tento názor na všetkých aspoň dvojpísmenových slovách textu o Nobelovej cene (str.52)

slovo	písmel	slabik
nejvýznamnějších	15	5
spisovatelů	12	5
Jaroslavi	11	5
mezinárodní	11	5
překopnice	11	5
literature	10	5
podnikatel	10	4
Seifertovi	10	4
Heyrovský	9	3
Králůvská	9	3
rozhoduje	9	3
vyhlášení	9	3
báseň	9	4
ekonomii	8	5
miliony	8	4
Bernhard	8	4
dynamitu	8	2
Jaroslav	8	4
medicína	8	3
Nobelova	8	4
odměňují	8	4
švédských	8	4
významné	8	2
akademie	7	3
Nobel	7	4
objev	7	3
ocenění	7	3
švédská	7	4
švédsky	7	2
udělení	7	2
založil	7	4
autor	6	3
Alfred	6	2
českých	6	2
českých	6	2

dostal	6	2
fyzika	6	3
nadání	6	3
noršky	6	2
objev	6	3
určuje	6	3
vedcov	6	2
chemii	5	3
chemik	5	2
korún	5	2
Nobel	5	2
práci	5	2
velké	5	2
výbor	5	2
zlatý	5	2
bola	4	2
cena	4	2
cena	4	2
cenu	4	2
cenu	4	2
díla	4	2
miro	4	2
roku	4	2
roku	4	2
roku	4	2

str. 79/11

V texte o Nobelovej cene (str. 52) je 473 písmen. V cvičení 54/11 sme už zistili počty nasledujúcich písmen (samohlások):

a	á	ä	e	é	i	í	o	ó	u	ú	y	ý
39	8	0	41	8	22	4	39	3	16	3	8	6
47			49		26		42		19		14	

Zistili sme aj to, že 9 písmen sa vôbec neobjavilo: ä, dž, g, l, ô, q, r, w, x. Zist'ovanie rozšír na všetky písmená. Zisti, koľkokrát sa v texte objavilo ktoré písmeno, a výsledok napíš do tabuľky.

a	á	ä	b	c	č	d	ď	z	ž	e	é	f	g	h	ch	i	í	j	k	l	ľ	í	m	n	ň	o	ó	p	q	r	ř	s	š	t	ť	u	ú	v	z	ž	x	y	ý	w	i	i	i	ô
3	8	0	9	1	2	1	4	1	0	4	8	3	0	3	6	2	4	1	3	4	9	0	4	4	0	9	3	5	0	5	0	7	4	6	3	6	3	9	4	1	0	8	6	0	2	7	1	0

str. 94/9

V texte o Nobelovej cene na strane 52 sa vyskytuje 24 písmen n. Zisti, koľkokrát sa za týmto písmenom vyskytne: a) spoluhláska, b) nič, c) samohláska a, á alebo ä, d) samohláska e alebo é, e) samohláska i, í, y alebo ý, f) samohláska o, ó alebo ô, g) samohláska u, alebo ú.

tabuľka pre úlohu 9/a, b,

	spoluhl. po n	nič
Bernhard	1	
cien		1
korún		1
len		1
miliony	1	
spolu	2	3

tabuľka pre úlohu 9/c,d,e,f,g

n	a	á	ä	e	é	i	í	o	ó	u	ú	y	ý	ia	ie	iu	ô
24	7	3			2			3	2	2							

Rovnaký prieskum urob s písmenom v. Tých je v texte 29.
tabuľka pre „v“ spoluhlásky a nič

slovo	sp.	nič
spisovateľov		1
Heyrovský	1	
Kráľovská	1	
Jaroslav		1
Nobelov		1
objavov		1
vedcov		1
vo		
v		1
V		1
v		1
v		1
spolu	2	9

tabuľka pre „v“ samohlásky a dvojhlásky ô

v	a	á	ä	e	é	i	í	j	o	ó	u	ú	y	ý	ia	ie	iu	ô
29	1			2	3	3			3				2	3				

Matematika 4. ročník PZ2 str. 23/4,5 a uč. 79/12

4 Vytvor graf podľa učebnice.



5 Vytvor tabuľku grafových vzdialeností podľa učebnice na str. 79/12.

BÁRKA	4	3	3	2	4	1	2	2	1
VER	1	2	2	1	3	4	5	4	
VAR		1	2	2	2	3	4	3	
VAK			1	1	2	3	4	3	
VRAK				2	1	2	3	2	
VEK					3	4	5	4	
VÁRKA					1	2	1		
VRÁSKA						1	2		
PRASKÁ							1		
PÁRKA									

Súčet šedých čísel je 16.

Všetky tieto čísla sa vzťahujú k slovu

VÁRKA.

Najväčší súčet majú čísla, ktoré sa vzťahujú

k slovu PRASKÁ. Tento súčet je 27.

BÁRKA	4	3	3	2	4	1	2	2	1	22
VER		1	2	2	1	3	4	5	4	22
VAR			1	1	2	2	3	4	3	16
VAK				1	1	2	3	4	3	14
VRAK					2	1	2	3	2	10
VEK						3	4	5	4	16
VÁRKA							1	2	1	4
VRÁSKA								1	2	3
PRASKÁ									1	1
PÁRKA										21

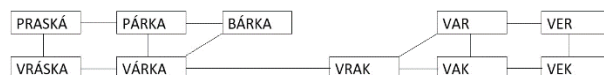
Matematika 4. ročník UČ str. 78/7

Z nasledujúcich 10 slov vytvor graf podobný grafu na strane 53.
BÁRKA, VER, VAR, VAK, VRAK, VEK, VÁRKA, VRÁSKA, PRASKÁ, PÁRKA.

Nájdí všetky slovám, ktoré susedia so slovom VÁRKA.

Nájdí všetky slová, ktoré sú od slova VAR vzdialené 2.

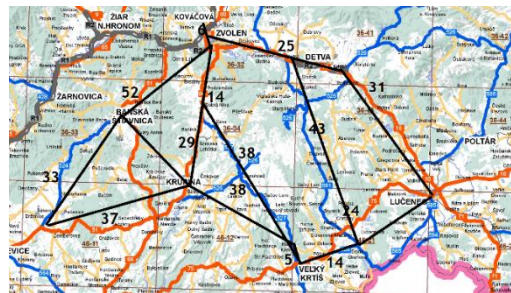
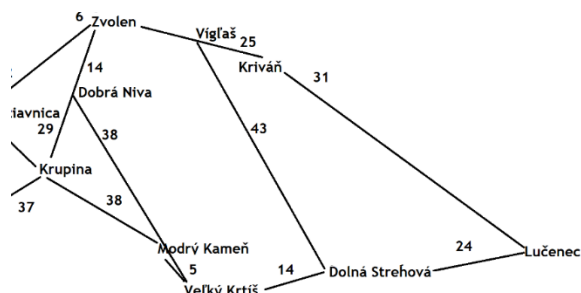
Nájdí dve slová, ktoré sú od seba vzdialené 5.



Matematika 4. ročník UČ 91/9 (úlohy s mapou)

Nájdí trasu, ktorá začína v Lučenci, končí v Kováčovej a prechádza obcami Veľký Krtíš, Modrý Kameň, Dolná Strehová, Zvolen a Krupinu. Celková dĺžka trasy je a) 116 km; b) 139 km.

Odporúča sa: Urobiť si so žiakmi jednoduchšiu schému, nakoľko mapa, nemusí byť dostatočne prehľadná



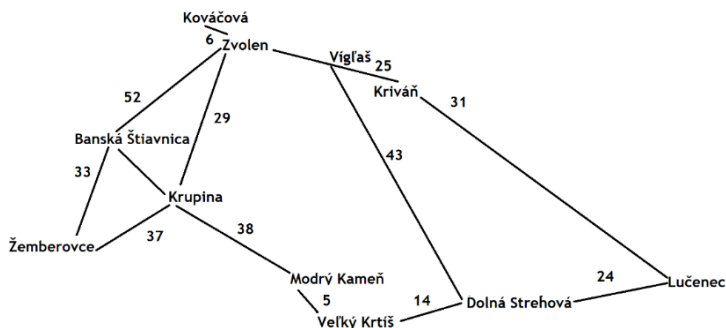
Trasa a) na Slovensku: Lučenec, Dolná Strehová, Veľký Krtíš, Modrý Kameň, Krupina, Zvolen, Kováčová (116km) ($24+14+5+38+29+6=116$ km) prepočítané cez Google mapu, rozdiel v dĺžke (116km a 112km) vznikol zaokrúhlením jednotlivých úsekov na celé čísla.

Trasa b) na Slovensku: Lučenec, Dolná Strehová, Veľký Krtíš, Modrý Kameň, Krupina, Banská Štiavnica, Zvolen, Kováčová (139km) ($24+14+5+38+52+6=139$), prepočítané cez Google mapu, rozdiel v dĺžke (135km a 139km) vznikol zaokrúhlením jednotlivých úsekov na celé čísla

Matematika 4.ročník UČ 103/20 (úlohy s mapou)

Medzi 5 obcami na mape zo strany 91 jazdia dve autobusové linky. Prvá, kyvadlová, na trase Lučenec - Dolná Strehová - Veľký Krtíš - Modrý Kameň - Krupina a späť. Druhá, okružná, na trase Veľký Krtíš - Dolná Strehová - Zvolen - Krupina - Veľký Krtíš. Napiš cestovný poriadok pre kyvadlovú linku, ak prvý autobus odchádza z Lučenca o 5:00 ráno, jazda mu trvá toľko minút, koľko kilometrov meria trasa, na zastávke v Lučenci a v Krupine stojí 11minút. V priebehu dňa prejde autobus trasu tam a späť 5 krát. Zamysli sa nad cestovným poriadkom pre okružnú linku.

RIEŠENIE **Odporúča sa:** Urobiť si so žiakmi jednoduchšiu schému:



Harmonogram: Pripočítava sa +6 min na každej zastávke a +11 min na otočke v Lučenci a v Krupine.

	tam	späť	tam	späť	tam	späť	tam	späť	tam	späť	tam	späť
L	5:00	8:29	8:40	12:09	12:20	15:49	16:00	19:29	19:40	23:09		
DS	5:24	8:05	9:04	11:45	12:44	15:25	16:24	19:05	20:04	22:45		
	5:30	7:59	9:10	11:39	12:50	15:19	16:30	18:59	20:10	22:39		
VK	5:44	7:45	9:24	11:25	13:04	15:05	16:44	18:45	20:24	22:25		
	5:50	7:39	9:30	11:19	13:10	14:59	16:50	18:39	20:30	22:19		
MK	5:55	7:34	9:35	11:14	13:15	14:54	16:55	18:34	20:35	22:14		
	6:01	7:28	9:41	11:08	13:21	14:48	17:01	18:28	20:41	22:08		
K	6:39	6:50	10:19	10:30	13:59	14:10	17:39	17:50	21:19	21:30		

Doplňok k Príručke učiteľa Matematika 4 pre učebnice a pracovné zošity vydané v SJ
zostavila Mgr. Mária Grafová.