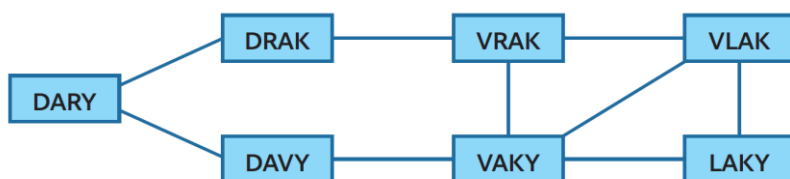


PRÁCA S ÚDAJMI I

Učebnica str.31/1 a Metodika str.94/1

Najprv sa rozprávame o grafe v učebnici. Alebo učiteľ graf prekreslí alebo premietne na tabuľu bez zadanie a žiaci odhaľujú pravidlo, podľa ktorého sú slová prepojené. Úloha b) je vhodná pre skupinovú prácu viacerých žiakov alebo ako nástenková úloha - vid' Tézu 3 (Met.str.188).

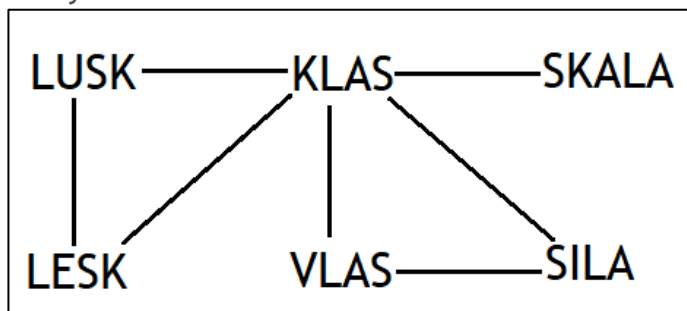
V grafe je 7 slov. Spojené sú tie slová, ktoré sa líšia najviac jedným písmenom. Slová DRAK a DARY sú spojené, pretože sa líšia v jednom písmene (zhodujú sa v písmenách A, D, R). Slová DRAK a VAKY spojené nie sú, pretože sa líšia v dvoch písmenách.



Doplňujúca úloha: V grafe v učebnici má slovo VAKY 4 susedov. Pokúste sa nájsť iný graf, so slovom, ktoré má 5 susedov.

a) Vytvorte podobný graf so slovami: LUSK, KLAS, SILA, VLAS, LESK, SKALA.

Výsledky:



b) Nájdite šesť slov a vytvorte z nich graf.

Učebnica str. 31/2 a Metodika str.94/2

Zdomácnené zvieratá

Prvými zdomácnenými zvieratami boli najskôr psi pochádzajúci z vlkov. Psi pomáhali lovcom chytať a zabíjať divoké ovce a tury. Neskôr sa lovci naučili chovať dobytok, ovce a kozy na mäso, mlieko, vlnu a kožu. Ešte neskôr ľudia vycvičili ťavy, osly, kone a lamy na ťahanie či nosenie nákladov. Ľudia vyberali na ďalšie množenie len

tie najkrotkejšie zvieratá a tie, ktoré poskytovali najlepšie mlieko, mäso a vlnu. Týmto šľachtením sa stali domáce zvieratá ťažšími, menej vrtkými a menej divokými, ako boli ich nezdômacnení príbuzní. Vzhľadom sa však od nich väčšinou príliš nelíšia.

(Z knihy *Detský atlas zvierat. Upravené.*)

Úloha prepája digitálnu (zber a organizáciu dát) a čitateľskú gramotnosť. Niektorí žiaci možno nebudú rozumieť niektorým slovám (tur, lama, šľachtenie...). V takomto prípade odporúčame, aby si žiaci význam neznámych slov vyhľadali v relevantných zdrojoch. Rozvíjajú tak svoje kompetencie k samostatnému učeniu.

Úloha b) je zameraná na hľadanie efektívnej stratégie, ako môžeme rýchlo a čo najlepšie odhadnúť počet písmen. Organizácia textu ponúka zistenie počtu písmen v jednom riadku a vynásobenie tohoto čísla ôsmimi (počet riadkov jedného stĺpca) a potom dvoma (dva stĺpce). Ďalšie úlohy sú vhodné na skupinovú prácu.

Výsledok

b) Odhadni a potom spočítaj počet písmen v texte.

Deťom môžu vyjsť čísla:

- 476 (ak budú počítat' ch, dz, ia, ie, iu ako dve písmená)
- 469 (ak ch, dz budú počítat' ako zložky, teda ako jedno písmeno a ia ie iu ako dve písmená)_zodpovedá platným pravidlám SJ, vid' poznámky
- 453 (ak ch, dz, ia, ie, iu budú počítat' ako zložky teda ako jedno písmeno)

Poznámky:

- *Kol'ko hlások a písmen je v slovách chlapec a diera:*
<https://jazykovaporadna.sme.sk/q/8704/>
- *Niektoré hlásky sa zaznačujú spojením dvoch písmen (zložkami): dz (spojenie písmena d a písmena z), dž (d a ž), ch (c a h). Keďže ide o označenie nedeliteľných zvukových celkov, aj zložky sa pokladajú za samostatné písmená, podľa aktuálnych Pravidiel SJ str.12, <http://www.juls.savba.sk/ediela/psp2000/psp.pdf>*
- *Alebo aj: <https://www.aitec.sk/aktualita-sprava/tema-hlasok-ch-dz-dz-v-tituloch-slovenskeho-jazyka-pre-2-rocnik-?fbclid=IwAR0q1QuUKubXz1ws2fgQtur-ovlsB7hZLr1nN5j7MdwEzUxd3HWyhe-FsqQ>*

c) Rozdeľ slová podľa počtu slabík. Ktorá skupina slov je najpočetnejšia?

RIEŠENIE:

dvojslabičné	37
jednoslabičné	25
trojslabičné	19
päťslabičné	4
štvorslabičné	6

d) Zvoľ iné kritérium a rozdeľ podľa neho všetky slová v texte.

Pri výbere vlastného kritéria v d) môžu žiaci prísť napríklad s takýmito nápadmi:

- začína/končí slovo spoluhláskou, alebo samohláskou,
- triedenie na slovné druhy,
- triedenie podľa počtu písmen.

Učebnica str. 31/3 a Metodika str.94/2

Začína v slovenčine viac slov samohláskou alebo spoluhláskou?

Žiaci diskutujú o tom, kde by bolo možné vyhľadať všetky slová existujúce v slovenskom jazyku. Nápad pracovať so slovníkom zaznie pravdepodobne skoro. V slovníku stačí potom zisťovať počet strán so slovami začínajúcimi napr. samohláskou. Umožnené je to tým, že slovník je už usporiadaný súbor dát. Pracovať s už usporiadaným súborom dát, to je dôležitá myšlienka štatistiky.

Učebnica Str. 34/10 a Metodika str.98/10

Vyrieš šifru, ak vieš, že $G \rightarrow E$.

X VTKGF G LG WMTAVA RQMNC F. KPFKE KC LG RTK WEKVG NQXK.

Inštrukcia hovorí, že na rozlúštenie šifry je potrebné písmeno G nahradiť písmenom E. Tieto dve písmená sú od seba vzdialené dve miesta (abeceda bez diakritiky). Takže skúsime rovnakým spôsobom posunúť celú abecedu o dve miesta doľava a zistíme dešifrovanú vetu.

Úlohu si učiteľ môže pripraviť dopredu a pred vyučovaním ukryje v triede poklad a vymyslí inštrukciu, podľa ktorej žiaci poklad nájdu.

Výsledok:

V TRIEDE JE UKRYTY POKLAD. INDICIA JE PRI UCITELOVI.

V	T	R	I	E	D	E	J	E	U	K	R	Y	T	Y	P	O	K	L	A	D	I	N	D	I	C	I	A
X	V	T	K	G	F	G	L	G	W	M	T	A	V	A	R	Q	M	N	C	F	K	P	F	K	E	K	C

J	E	P	R	I	U	C	I	T	E	L	O	V	I														
L	G	R	T	K	W	E	K	V	G	N	Q	X	K														

Abeceda bez diakritiky: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Učebnica Str. 67/6 a Metodika str.174/6

- 6 Elmarov dedko si vytlačil výpis z účtu, ale ten sa mu nevytlačil dobre. Zisti chýbajúce údaje. Výpis:

1. 5.	zostatok	651 €
10. 5.	dôchodok	65 €
11. 5.	nájom za byt	-352 €
12. 5.	odmena (vydavateľstvo)	450 €
12. 5.	KFC Obchodné centrum	€
14. 5.	LIDL ďakuje za nákup	-71 €
15. 5.	zostatok	1 409 €



Hlavné ciele: rieši slovnú úlohu so zápornými číslami v kontexte peňazí

Ked' bude potrebné, môže učiteľ napovedať otázkou: Akou číslicou končia jednotlivé položky na mieste jednotiek?

Ak zostatok dňa 1. 5. končí na mieste jednotiek 1, pri zohľadnení jednotiek v ostatných položkách (+5,-2,0,-1), musí byť v položke pri KFC na mieste jednotiek 4.

Ked' by sme dôchodok dedka nechali bez pridania číslice na mieste stovák (dôchodok by bol 65€), potom by zostatok bez útraty v KFC bol 743€, teda s útratou by bol ešte menší a nerovnal by sa zostatku dňa 15. 5.

Preto dôchodok dedka musí byť väčší ako 65€. Na mieste stovák môžeme pridávať od 1, no zrejme začneme väčšou sumou tak, aby sme sa priblížili k zostatku 1 409€, aj bez útraty v KFC.

Keby dôchodok dedka bol väčší, tj 965€, tak by zostatok dňa 15. 5. bol 1643€, teda útrata v KFC by bola 234€. Toto už je málo pravdepodobné, že by starý otec minul takú veľkú čiastku v KFC. Ale z hľadiska matematického je to ďalšie riešenie.

Výsledky

Jedno riešenie: Elmarov dedko nemal dobre vytlačenú čiastku pri dôchodku, bolo to 765€. V KFC minul 34€. Táto úloha má z hľadiska matematického veľa riešení-pozri Téza 17

PRÁCA S ÚDAJMI II

PZ II str.91/9 a Metodika str.169

- 9 Dopln tabuľku výskytov jednotlivých písmen.

Zdomácnené zvieratá

Prvými zdomácnenými zvieratami boli zrejme psy pochádzajúce z vlkov. Psy pomáhali lovcom chytáť a zabíjať divé ovce a tury. Neskôr sa lovci naučili chovať dobytok, ovce a kozy pre mäso, mlieko, vlnu a kožu. Ešte neskôr ľudia vycvičili ťavy, osly, kone a lamy na ťahanie či nosenie nákladu. Ľudia vyberali na ďalšie množenie len tie najkrotkejšie

zvieratá a tie, ktoré poskytovali najlepšie mlieko, mäso a vlnu. Týmto šľachtením sa stali domáce zvieratá ťažšími, menej vrtkými a menej divými, ako boli ich nezdômacnení príbuzní. Vzhľadom sa však od nich väčšinou príliš nelíšia.

(Z knihy *Detský atlas zvierat. Upravené.*)

písmeno	a	b	c	č	d	ď	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	ř	s	š	t	ť	u	v	w	x	y	z	ž
počet výskytov																																

Cieľom úlohy je práca s údajmi - zber údajov, štatistika. Žiaci evidujú výskyt jednotlivých písmen v náhodne zvolenom texte. Výsledky môžu porovnať s frekvenčnou tabuľkou výskytu písmen v slovenskom jazyku:

Tu: <http://www.iskra.sk/duurko/hry/scrabble/skfreq.htm>

Alebo tu: <https://people.ksp.sk/~prask/2/3/3/frekvencie.html>

Ak táto štatistika niektorých žiakov zaujme, môžu spracovať iný text a potom môžu štatistiky porovnať. Môžu tiež diskutovať o nástrojoch zberu údajov napr. počítač, vyhľadávanie vo worde. Tým posilníme medzi predmetové vzťahy a väzby s IKT.

Výsledky: Necháme, čo žiaci zistia.

Doplnok k príručke učiteľa pre slovenské vydanie učebnice vytvorila Mgr. Mária Grafová.



- 7 Zisti, či sú v texte dlhšie slová, ktoré obsahujú **a (á)** alebo **o (ó)**.

Zdomácnené zvieratá

Prvými zdomácnenými zvieratami boli zrejme psy pochádzajúce z vlkov. Psy pomáhali lovcovi chytáť a zabíjať divé ovce a tury. Neskôr sa lovci naučili chovať dobytok, ovce a kozy pre mäso, mlieko, vlnu a kožu. Ešte neskôr ľudia vycvičili ťavy, osly, kone a lamy na ťahanie či nosenie nákladu. Ľudia vyberali na ďalšie množenie len tie najkrotkejšie

zvieratá a tie, ktoré poskytovali najlepšie mlieko, mäso a vlnu. Týmto šľachtením sa stali domáce zvieratá ťažšími, menej vrtkými a menej divými, ako boli ich nezdomácnení príbuzní. Vzhľadom sa však od nich väčšinou príliš nelíšia.

(Z knihy *Detský atlas zvierat. Upravené.*)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
a (á)									
o (ó)									

Výsledky:

celkový počet slov s a, á	45	celkový počet slov s o, ó	34
počet a, á v 45 slovách	53	počet o, ó v 34 slovách	37
písmen spolu	248	písmen spolu	212
priemer 248:53	= 4,6792	priemer 212:37	= 5,7297

Z toho vyplýva, že v texte sú dlhšie slová s o, ó.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
a (á)													
o (ó)													