



ŠTATISTIKA

Gymnázium Jána Adama Raymana v Prešove

Nikola Mikšová
11.12.2018

ÚVOD:

V mojej úlohe som sa rozhodla spracovať dva kvantitatívne znaky: vek dievčat v mojom okolí a počet topánok, ktoré majú dievčatá doma.

Zobierané údaje som zapísala do tabuliek absolútnej a relatívnej početnosti a následne vyhotovila grafy.

Taktiež som vyhotovila opis štatistiky súboru podľa charakteristiky polohy a následne som zistila ako dané dva znaky navzájom od seba závisia.

1.) Vek

Štatistický znak: v (vek) – kvantitatívny znak

Štatistický súbor: dievčatá

Štatistická jednotka: dievča

Rozsah štatistického súboru: 15

Tabuľka pre absolútnu početnosť:

v	15	16	17	18	19	21
počet dievčat	1	2	3	4	3	2

Tabuľka pre relatívnu početnosť:

v	15	16	17	18	19	21
počet dievčat	6,67%	13,33%	20,00%	26,67%	20,00%	13,33%

$$\bar{v} = 17,39$$

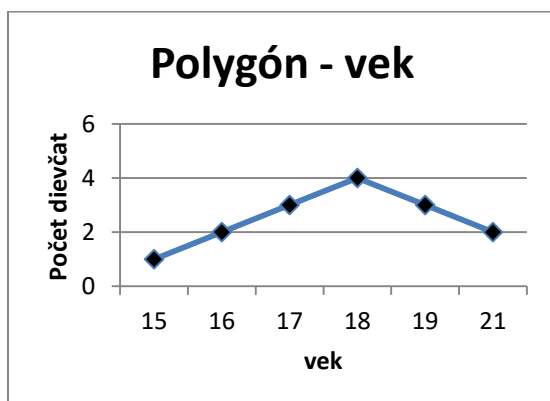
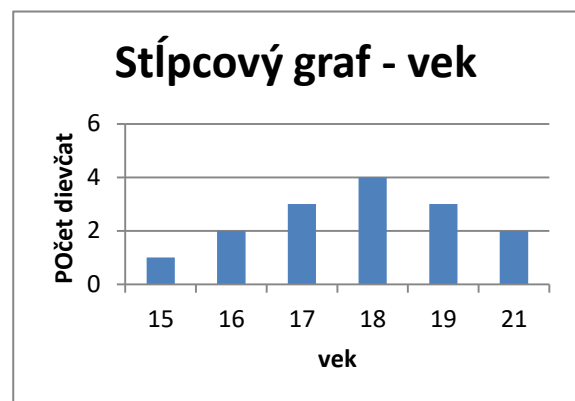
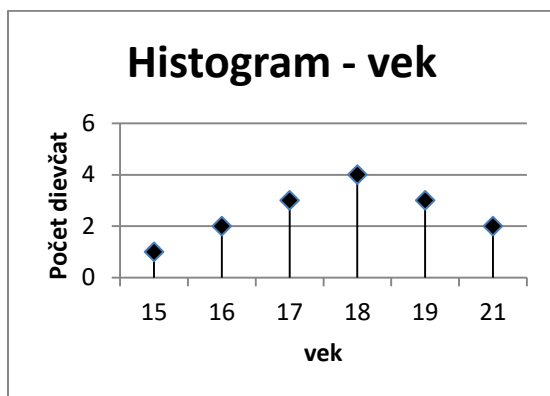
$$\text{mod}(v) = 18$$

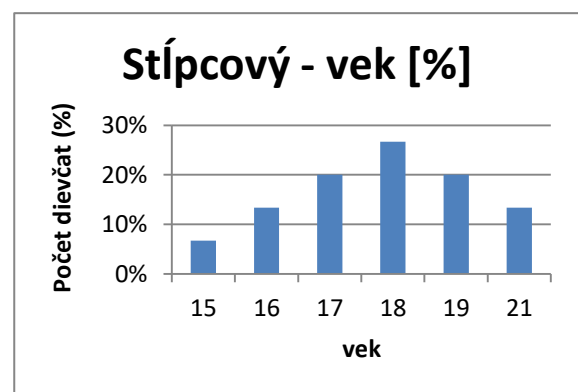
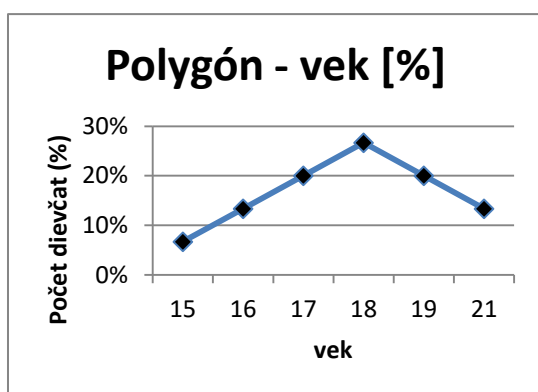
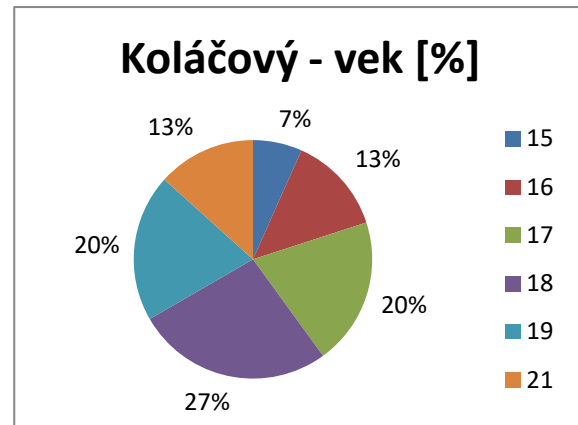
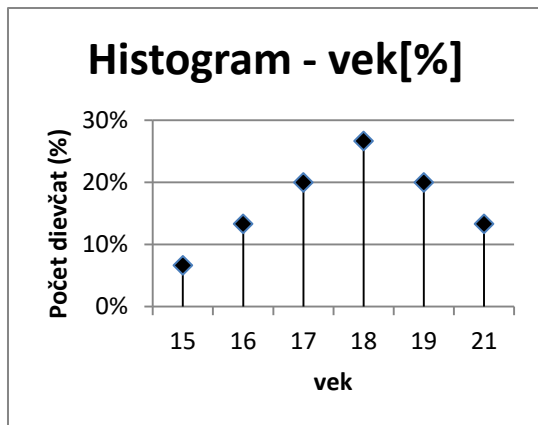
$$\text{med}(v) = 18$$

$$\text{rozptyl} = 2,37$$

$$\text{odchýlka} = 1,67$$

Grafy:





2.) Počet párov topánok

Štatistický znak: t (počet párov topánok) – kvantitatívny znak

Štatistický súbor: dievčatá

Štatistická jednotka: dievča

Rozsah štatistického súboru: 15

Tabuľka pre absolútnu početnosť:

t	10	12	13	15	17	21
počet dievčat	5	2	3	3	1	1

Tabuľka pre relatívnu početnosť:

t	13	14	15	16	17	21
počet dievčat	33,33%	13,33%	20,00%	20,00%	6,67%	6,67%

$$\bar{t} = 13,07$$

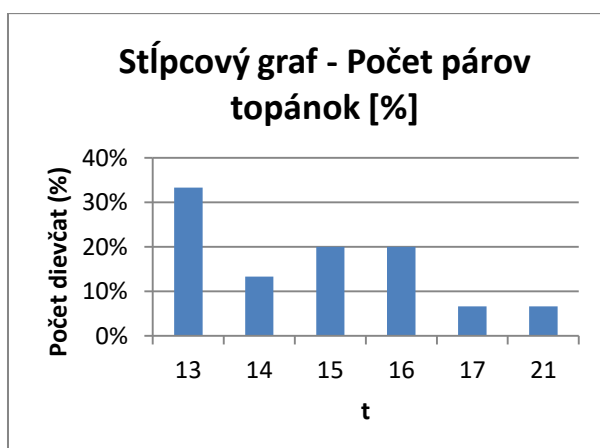
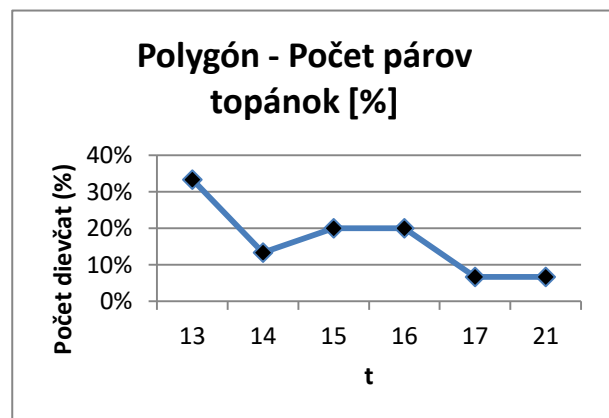
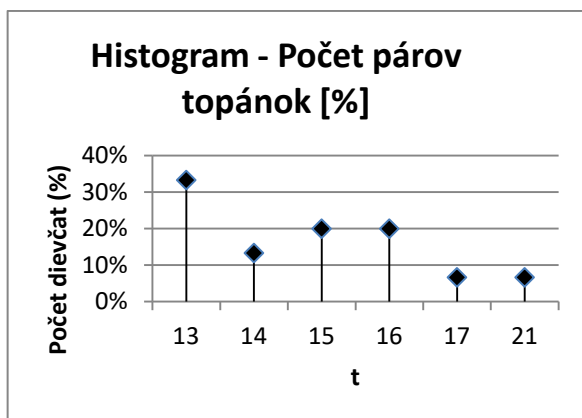
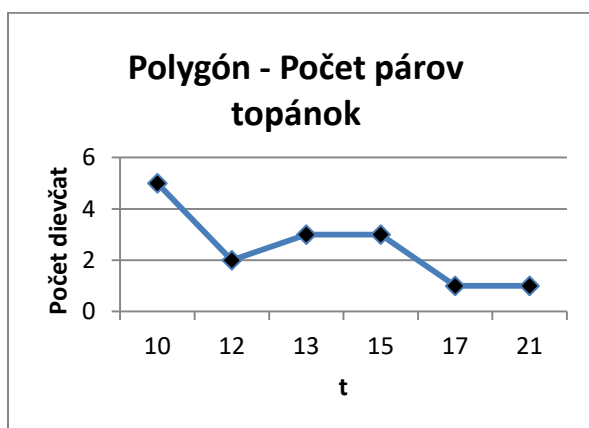
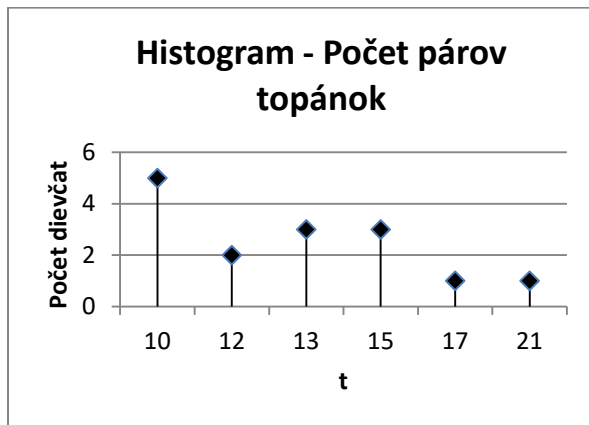
$$\text{mod}(v) = 10$$

$$\text{med}(v) = 13$$

$$\text{rozptyl} = 9,26$$

$$\text{odchýlka} = 3,04$$

Grafy:



Opis štatistiky súboru podľa charakteristiky polohy:

dievča	v	t	v - v(p)	v - v(p)	t - t(p)	t - t(p)	[v - v(p)] * [t - t(p)]
1	15	12	-2,93	8,60	-1,07	1,14	3,14
2	16	10	-1,93	3,74	-3,07	9,42	5,94
3	16	13	-1,93	3,74	-0,07	0,00	0,14
4	17	10	-0,93	0,87	-3,07	9,42	2,87
5	17	10	-0,93	0,87	-3,07	9,42	2,87
6	17	15	-0,93	0,87	1,93	3,72	-1,80
7	18	12	0,07	0,00	-1,07	1,14	-0,07
8	18	13	0,07	0,00	-0,07	0,00	0,00
9	18	13	0,07	0,00	-0,07	0,00	0,00
10	18	10	0,07	0,00	-3,07	9,42	-0,20
11	19	15	1,07	1,14	1,93	3,72	2,06
12	19	10	1,07	1,14	-3,07	9,42	-3,27
13	19	15	1,07	1,14	1,93	3,72	2,06
14	21	17	3,07	9,40	3,93	15,44	12,05
15	21	21	3,07	9,40	7,93	62,88	24,32
SPOLU	269,00	196,00		40,93		138,93	50,07

Kovariancia = 3,34

Korelácia = 0,66

ZÁVER:

Závislosť sledovaných znakov je kladná. Čím viac rokov majú dievčatá, tým viac párov topánok vlastní.

Závislosť je mierna.