

Hydrologie

Projekt č. 6 Vodné stavy toku (...) v
stanici (...) v roku 19XX/19XY

Zadanie projektu č. 8

Zo zadaných údajov zostrojte **chronologickú čiaru vodných stavov** a **čiaru prekročenia denných vodných stavov** a zistite hodnoty M – denných vodných stavov pre $M = 30, 90, 150, 210, 270, 330, 364$ dní.

Chronologická čiara vodných stavov

- Základným spôsobom vyhodnotenia je vykreslenie **chronologickej čiary** vodných stavov
 - Zoradením dát vzniká **hydrologický rad**
 - Os X – časová jednotka [deň]
 - Os Y – vodný stav [cm]
 - Rozdiel *max* a *min* stavu = variačné rozpätie (amplitúda)

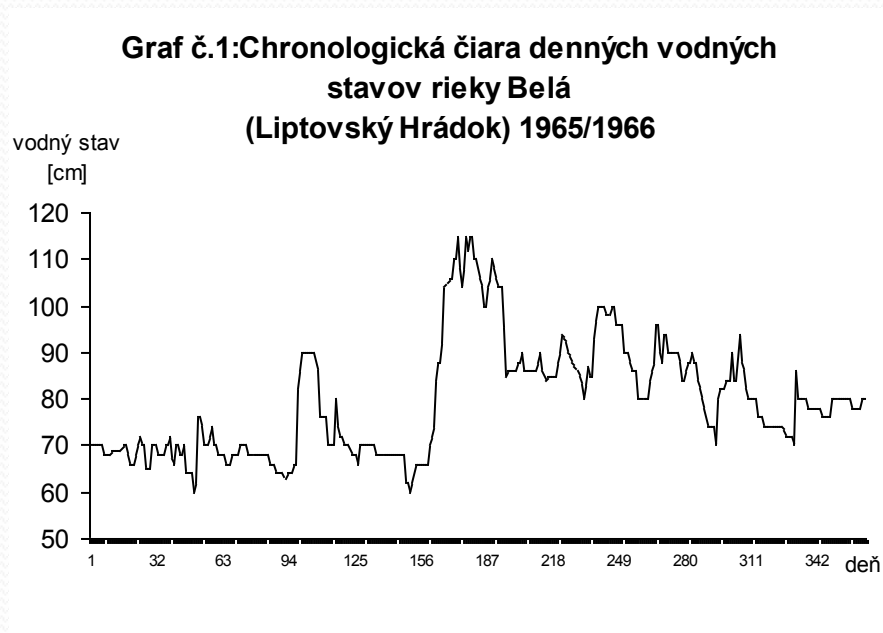
Výsledky

Tabuľka 1 Vodné stavy toku XY na stanici XX v hydrologickom roku X../Y..

mesiac deň	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	70	70	68	64	70	62	110	86	98	90	94	80
2	70	68	68	64	70	66	106	84	98	90	88	80
3	70	68	66	64	68	66	104	85	100	90	86	78
4	70	68	66	66	68	66	100	85	100	88	82	78
5	70	68	66	66	68	66	100	85	96	84	80	78
6	70	70	68	82	66	66	104	85	96	84	80	78
7	68	70	68	86	70	66	106	85	96	86	80	78
8	68	72	68	90	70	66	110	88	96	88	80	78
9	68	67	68	90	70	70	108	90	90	88	80	78
10	68	66	70	90	70	72	106	94	90	90	76	76
11	69	70	70	90	70	74	104	93	90	88	76	76
12	69	70	70	90	70	84	104	92	88	88	76	76
13	69	68	70	90	70	88	104	90	86	84	74	76
14	69	68	68	90	70	88	95	89	86	82	74	76
15	69	70	68	86	68	92	85	88	86	80	74	80
16	70	64	68	76	68	104	86	87	80	78	74	80
17	70	64	68	76	68	105	86	86	80	74	74	80
18	68	64	68	76	68	106	86	85	80	74	74	80
19	66	60	68	76	68	106	86	83	80	74	74	80
20	66	62	68	70	68	110	88	80	80	74	74	80
21	66	76	68	70	68	110	88	83	84	70	74	80
22	68	76	68	70	68	115	90	87	86	80	73	80
23	70	74	68	70	68	108	86	85	88	82	72	80
24	72	70	66	80	68	104	86	85	96	82	72	78
25	70	70	66	74	68	108	86	93	96	82	72	78
26	70	70	66	72	68	115	86	97	90	84	72	78
27	65	72	64	72	68	112	86	100	88	84	70	78
28	65	74	64	70	68	115	86	100	94	84	86	78
29	65	70	64		62	115	86	100	94	90	80	80
30	70	70	64		62	110	88	100	90	84	80	80
31		68	63		60		90		90	84		80

Výsledky

Graf 1 Chronologická čiara denných vodných stavov toku XY



Metódy hodnotenia vodných stavov

- Pri analýze ročného chodu vodných stavov nás zaujíma ako dlho bol na sledovanom toku prekročený určitý vodný stav – zostrojíme **čiaru prekročenia** priemerných vodných stavov
 - Najčastejšie pracujeme s ročným radom hodnôt
 - Rad rozdelíme do intervalov (*v prípade zadania č. 8 rozdelíme do 20-tich intervalov*)
 - a zoradíme zostupne (od najv. po najmenší)
 - Zistíme koľko vodných stavov sledovaného radu patrí do príslušného intervalu a vypočítame **kumulatívnu početnosť**
 - Os X – kumulatívna početnosť [*dni od 0 po 365*]
 - Os Y – vodný stav (*o po horná hranica intervalu*) [cm]

Výsledky

Tabuľka 2 Početnosť výskytu vodných stavov toku XY (Hodnoty pre čiaru prekročenia)

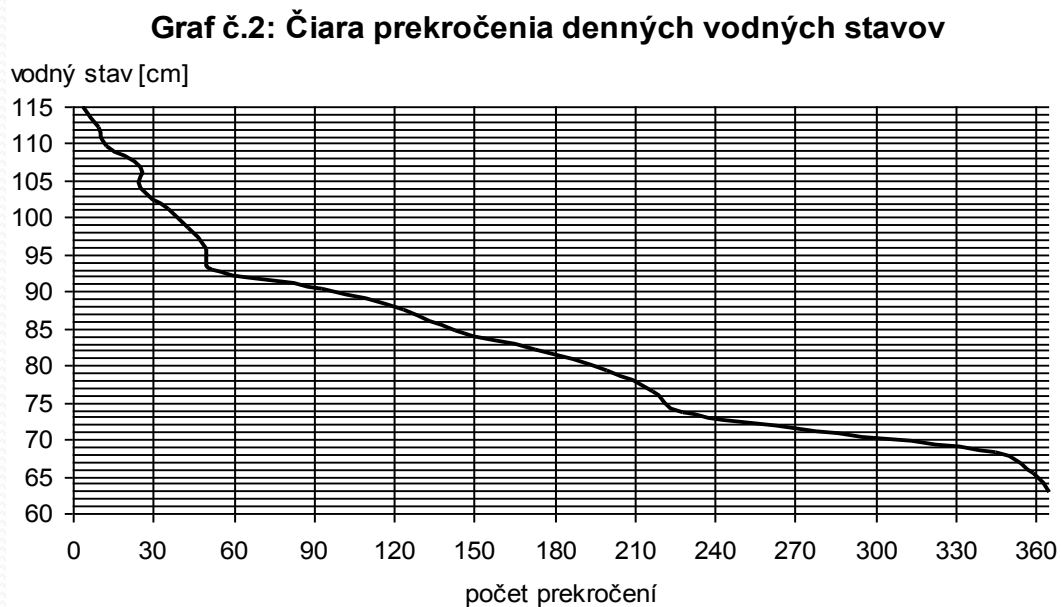
Por. č. intervalu	interval od - do	Počet vodných stavov	Kumulatívna početnosť
1	115,00 - 112,25	4	4
2	112,25 - 109,50	6	10
3	109,50 - 106,75	3	13
4	106,75 - 104,00	12	25
5	104,00 - 101,25	0	25
6	101,25 - 98,50	11	36
7	98,50 - 95,75	7	43
8	95,75 - 93,00	7	50
9	93,00 - 90,25	2	52
10	90,25 - 87,50	41	93
11	87,50 - 84,75	31	124
12	84,75 - 82,00	19	143
13	82,00 - 79,25	30	173
14	79,25 - 76,50	27	200
15	76,50 - 73,75	17	217
16	73,75 - 71,00	11	228
17	71,00 - 68,25	50	278
18	68,25 - 65,50	67	345
19	65,50 - 62,75	14	359
20	62,75 - 60,00	6	365

Interval je sprava uzavretý „(...-...>“

Pri hraničných intervaloch (prvý a posledný) je uzavretý z oboch strán „<...-...>“

Výsledky

Graf 2 Čiara prekročenia denných vodných stavov toku XY



Tabuľka 3 Hodnoty M – denných vodných stavov

M	Vodný stav [cm]
30	102
90	90
150	84
210	78
270	71
330	69
364	63