Ludvík ADAMEC, 394434, 2. Ročník, Brno, 30. 11. 2012

**Cvičení č. 8**

**Zadání**:

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.

**Vypracování**:

V devátém cvičení jsem z hydrologické ročenky zpracovával údaje ze stanice Němčice na Labi v hydrologickém roce 1952/1953. Nejdříve jsem vytvořil chronologickou čáru vodních stavů, která je vytvořena seřazením vodních stavů v celém hydrologickém roce. V další části jsem seřadil hodnoty vodních stavů a rozřadil jsem je do 20 intervalů, k těmto intervalům jsem určil počet příslušných vodních stavů a kumulativní četnost. Nakonec jsem vytvořil tabulku M – denních vodních stavů.

Z chronologické čáry denních vodních stavů můžeme vyčíst, že maximální vodní stavy byly v měsíci únor a listopad, po zbytek roku byly stavy poměrně nízké a vyrovnané. Nejnižší hodnoty vodních stavů jsou dosahovány v měsících červen- říjen.

vodný stav

[cm]

*Obr. 1:* Chronologická čára denních vodních stavů toku Labe na stanici Němčice v hydrologickém roce 1952/1953.

Počet překročení

vodný stav

[cm]

*Obr. 2:* Čára překročení denních vodních stavů toku Labe na stanici Němčice v hydrologickém roce 1952/1953.

Tab. 1: Vodní stavy toku Labe na stanici Němčice v hydrologickém roce 1952/1953.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | XI | XII | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X |
| Den | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm |
| 1 | 156 | 157 | 83 | 387 | 232 | 192 | 113 | 69 | 56 | 65 | 46 | 38 |
| 2 | 152 | 140 | 90 | 333 | 231 | 183 | 96 | 67 | 59 | 68 | 41 | 37 |
| 3 | 144 | 134 | 122 | 272 | 206 | 168 | 11 | 71 | 58 | 63 | 40 | 37 |
| 4 | 137 | 129 | 123 | 228 | 193 | 163 | 112 | 65 | 54 | 90 | 42 | 37 |
| 5 | 142 | 123 | 111 | 203 | 184 | 186 | 106 | 70 | 50 | 55 | 41 | 40 |
| 6 | 133 | 114 | 108 | 183 | 182 | 185 | 103 | 63 | 44 | 72 | 39 | 38 |
| 7 | 131 | 112 | 103 | 172 | 170 | 170 | 91 | 66 | 47 | 60 | 32 | 42 |
| 8 | 170 | 102 | 98 | 160 | 162 | 165 | 104 | 59 | 45 | 70 | 40 | 40 |
| 9 | 188 | 105 | 94 | 149 | 157 | 154 | 100 | 60 | 45 | 74 | 37 | 38 |
| 10 | 197 | 102 | 92 | 145 | 150 | 152 | 79 | 52 | 44 | 58 | 38 | 43 |
| 11 | 189 | 103 | 92 | 145 | 148 | 141 | 96 | 55 | 52 | 60 | 38 | 42 |
| 12 | 194 | 97 | 99 | 138 | 136 | 138 | 90 | 56 | 67 | 57 | 37 | 42 |
| 13 | 200 | 92 | 94 | 133 | 132 | 130 | 92 | 59 | 58 | 62 | 38 | 40 |
| 14 | 181 | 102 | 84 | 132 | 127 | 113 | 99 | 57 | 57 | 57 | 40 | 45 |
| 15 | 174 | 94 | 88 | 122 | 125 | 119 | 100 | 56 | 53 | 51 | 40 | 37 |
| 16 | 159 | 115 | 84 | 118 | 123 | 122 | 91 | 66 | 49 | 55 | 44 | 43 |
| 17 | 152 | 114 | 92 | 115 | 126 | 115 | 81 | 78 | 45 | 59 | 39 | 41 |
| 18 | 141 | 106 | 87 | 107 | 117 | 110 | 78 | 76 | 47 | 49 | 41 | 39 |
| 19 | 219 | 98 | 90 | 112 | 127 | 105 | 90 | 83 | 52 | 53 | 38 | 47 |
| 20 | 259 | 88 | 93 | 112 | 131 | 109 | 78 | 79 | 82 | 50 | 37 | 47 |
| 21 | 309 | 98 | 88 | 112 | 137 | 96 | 87 | 67 | 73 | 50 | 40 | 43 |
| 22 | 291 | 130 | 85 | 122 | 144 | 93 | 85 | 63 | 62 | 45 | 47 | 43 |
| 23 | 243 | 119 | 93 | 158 | 148 | 93 | 88 | 64 | 65 | 43 | 40 | 45 |
| 24 | 222 | 107 | 92 | 257 | 152 | 95 | 84 | 65 | 63 | 43 | 40 | 46 |
| 25 | 198 | 102 | 91 | 356 | 160 | 87 | 72 | 69 | 68 | 45 | 42 | 43 |
| 26 | 181 | 98 | 83 | 387 | 162 | 90 | 80 | 65 | 73 | 46 | 41 | 47 |
| 27 | 164 | 97 | 82 | 337 | 168 | 92 | 65 | 72 | 64 | 43 | 35 | 43 |
| 28 | 154 | 92 | 82 | 280 | 176 | 102 | 72 | 73 | 65 | 49 | 35 | 45 |
| 29 | 157 | 88 | 92 | 248 | 171 | 112 | 69 | 68 | 63 | 43 | 36 | 34 |
| 30 | 164 | 93 | 230 |  | 163 | 112 | 79 | 62 | 62 | 43 | 39 | 35 |
| 31 |  | 92 | 375 |  | 165 |  | 65 |  | 63 | 40 |  | 42 |

Tab. 2: Početnost výskytu vodních stavů toku Labe na stanici Němčice v hydrologickém roce 1952/1953.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Por. č. intervalu | interval od | do | Počet vodních stavů | Kumulativní početnost |
| 1 | 369,25 | 387 | 3 | 3 |
| 2 | 351,5 | 369,25 | 1 | 4 |
| 3 | 333,75 | 351,5 | 1 | 5 |
| 4 | 316 | 333,75 | 1 | 6 |
| 5 | 298,25 | 316 | 1 | 7 |
| 6 | 280,5 | 298,25 | 2 | 9 |
| 7 | 262,75 | 280,5 | 1 | 10 |
| 8 | 245 | 262,75 | 3 | 13 |
| 9 | 227,25 | 245 | 5 | 18 |
| 10 | 209,5 | 227,25 | 2 | 20 |
| 11 | 191,75 | 209,5 | 8 | 28 |
| 12 | 174 | 191,75 | 12 | 40 |
| 13 | 156,25 | 174 | 22 | 62 |
| 14 | 138,5 | 156,25 | 21 | 83 |
| 15 | 120,75 | 138,5 | 23 | 106 |
| 16 | 103 | 120,75 | 33 | 139 |
| 17 | 85,25 | 103 | 54 | 193 |
| 18 | 67,5 | 85,25 | 40 | 233 |
| 19 | 49,75 | 67,5 | 52 | 285 |
| 20 | 32 | 49,75 | 80 | 365 |

Tab. 3: Hodnoty M – denních vodních stavů toku Labe na stanici Němčice v hydrologickém roce 1952/1953.

|  |  |
| --- | --- |
| M | Vodný stav [cm] |
| 30 | 186 |
| 90 | 132 |
| 150 | 98 |
| 210 | 78 |
| 270 | 56 |
| 330 | 40 |
| 364 | 32 |