# Vodní stavy řeky Opavy ve stanici Opava-Polní

Hydrologie - cv. 8

**Zadání:**

Ze zadaných údajů sestrojte chronologickou čáru vodních stavů a čáru překročení denních vodních stavů a zjistěte hodnoty M - denních vodných stavů pro M = 30, 90, 150, 210, 270, 330, 364 dní.

**Vypracování:**

**Tab. 1:** Vodní stavy na řece Odře, rok 1951/1952.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| měsíc | XI | XII | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X |
| den |
| 1 | 36 | 40 | 40 | 34 | 83 | 110 | 83 | 80 | 45 | 37 | 31 | 48 |
| 2 | 33 | 38 | 44 | 38 | 76 | 134 | 83 | 79 | 46 | 38 | 30 | 47 |
| 3 | 39 | 39 | 39 | 38 | 75 | 122 | 80 | 80 | 44 | 34 | 35 | 54 |
| 4 | 39 | 38 | 38 | 38 | 80 | 108 | 74 | 74 | 42 | 37 | 32 | 58 |
| 5 | 41 | 38 | 39 | 39 | 80 | 101 | 73 | 71 | 42 | 34 | 31 | 54 |
| 6 | 40 | 39 | 38 | 38 | 72 | 96 | 72 | 66 | 41 | 31 | 30 | 56 |
| 7 | 46 | 40 | 40 | 44 | 69 | 94 | 71 | 66 | 41 | 31 | 38 | 56 |
| 8 | 47 | 40 | 36 | 36 | 69 | 106 | 87 | 67 | 39 | 32 | 44 | 54 |
| 9 | 47 | 38 | 38 | 38 | 61 | 126 | 81 | 62 | 41 | 34 | 42 | 55 |
| 10 | 46 | 39 | 42 | 40 | 70 | 148 | 74 | 63 | 39 | 35 | 80 | 53 |
| 11 | 45 | 38 | 43 | 38 | 68 | 152 | 70 | 60 | 35 | 36 | 86 | 54 |
| 12 | 45 | 39 | 42 | 38 | 65 | 156 | 69 | 60 | 37 | 31 | 74 | 52 |
| 13 | 46 | 41 | 42 | 40 | 66 | 164 | 68 | 60 | 39 | 31 | 78 | 52 |
| 14 | 41 | 43 | 42 | 41 | 68 | 161 | 67 | 58 | 40 | 31 | 72 | 52 |
| 15 | 36 | 42 | 39 | 39 | 62 | 153 | 64 | 56 | 37 | 30 | 78 | 54 |
| 16 | 39 | 41 | 39 | 38 | 74 | 144 | 63 | 55 | 35 | 28 | 74 | 51 |
| 17 | 36 | 40 | 40 | 38 | 65 | 144 | 65 | 56 | 37 | 31 | 71 | 48 |
| 18 | 39 | 44 | 40 | 38 | 67 | 134 | 68 | 52 | 36 | 33 | 67 | 50 |
| 19 | 38 | 40 | 40 | 40 | 72 | 119 | 63 | 51 | 38 | 33 | 64 | 47 |
| 20 | 37 | 40 | 40 | 36 | 70 | 112 | 62 | 50 | 38 | 34 | 64 | 50 |
| 21 | 38 | 38 | 36 | 40 | 70 | 106 | 62 | 50 | 37 | 33 | 56 | 48 |
| 22 | 39 | 40 | 38 | 40 | 67 | 104 | 62 | 51 | 35 | 32 | 56 | 46 |
| 23 | 42 | 40 | 38 | 49 | 68 | 103 | 60 | 51 | 35 | 34 | 54 | 46 |
| 24 | 42 | 40 | 44 | 68 | 68 | 100 | 60 | 49 | 34 | 36 | 54 | 50 |
| 25 | 43 | 41 | 42 | 84 | 68 | 97 | 86 | 50 | 32 | 33 | 55 | 49 |
| 26 | 39 | 41 | 40 | 86 | 77 | 92 | 110 | 50 | 33 | 33 | 54 | 49 |
| 27 | 43 | 42 | 41 | 86 | 73 | 89 | 106 | 52 | 37 | 31 | 46 | 53 |
| 28 | 42 | 42 | 38 | 86 | 68 | 91 | 102 | 49 | 35 | 32 | 48 | 54 |
| 29 | 43 | 43 | 37 | 90 | 69 | 93 | 94 | 49 | 34 | 29 | 51 | 54 |
| 30 | 39 | 41 | 36 | 88 | 68 | 90 | 92 | 49 | 36 | 27 | 51 | 54 |
| 31 |  | 40 | 36 |  | 68 |  | 86 |  | 38 | 31 |  | 55 |

**Obr. 1:** Vodní stavy na stanici Opava-Polní, rok 1951/52.

**Tab. 2:** Početnost výskytu vodních stavů na Opavě ve stanici Opava-Polní, rok 1951/52.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pořadové číslo intervalu | Interval od - do | Počet vodních stavů | Kumulativní četnost |
| 1 | 164 - 157,15 | 2 | 2 |
| 2 | 157,15 - 150,3 | 3 | 5 |
| 3 | 150,3 - 143,45 | 3 | 8 |
| 4 | 143,45 - 136,6 | 0 | 8 |
| 5 | 136,6 - 129,75 | 2 | 10 |
| 6 | 129,75 - 122,9 | 1 | 11 |
| 7 | 122,9 - 116,05 | 2 | 13 |
| 8 | 116,05 - 109,2 | 3 | 16 |
| 9 | 109,2 - 102,35 | 6 | 22 |
| 10 | 102,35 - 95,5 | 5 | 27 |
| 11 | 95,5 - 88,65 | 9 | 36 |
| 12 | 88,65 - 81,8 | 12 | 48 |
| 13 | 81,8 - 74,95 | 13 | 61 |
| 14 | 74,95 - 68,1 | 23 | 84 |
| 15 | 68,1 - 61,25 | 33 | 117 |
| 16 | 61,25 - 54,4 | 18 | 135 |
| 17 | 54,4 - 47,55 | 42 | 177 |
| 18 | 47,55 - 40,7 | 52 | 229 |
| 19 | 40,7 - 33,85 | 110 | 339 |
| 20 | 33,85 - 27 | 28 | 367 |

**Obr. 2:** Čára překročení denních vodních stavů řeky Opavy na stanici Opava-Polní, rok 1951/52.

**Tab. 3:** Hodnoty M – denních vodních stavů na řece Opavě na stanici Opava-Polní, rok 1951/52.

|  |  |
| --- | --- |
| M | Vodní stav [cm] |
| 30 | 93 |
| 90 | 68 |
| 150 | 52 |
| 210 | 42 |
| 270 | 39 |
| 330 | 35 |
| 364 | 30 |

**Závěr:**

Graf na obrázku 1 znázorňuje chod vodních stavů během hydrologického roku 1951/52, kdy maximum na řece Opavě na stanici Opava-Polní činilo 164 cm, a to 13. dubna, jak je patrné z tabulky č. 1. Naopak hladina řeky zde klesla nejníže 30. srpna – 27 cm. Z čáry je rovněž patrné, že nejvodnatější období zde nastává na jaře, zejména v dubnu. Vyšší stavy nastávají také v listopadu.

Čára překročení vodních stavů na obrázku 2 ukazuje vcelku vyrovnaný průběh. Lze z ní, resp. z tabulky 3, vyčíst, že 150x byl překročen vodní stav 52 cm nebo 330x byla hladina řeky na stanici vyšší, než 35 cm.