

Cvičení č. 10

# **LIMNOLOGIE**

## **batygrafická křivka**

# ZADÁNÍ

Na základě batygrafického plánu fiktivního jezera sestrojte batygrafickou křivku a z ní odvodte čáru objemů jezera.

# VŠEOBECNÉ ZÁSADY VYPRACOVÁNÍ

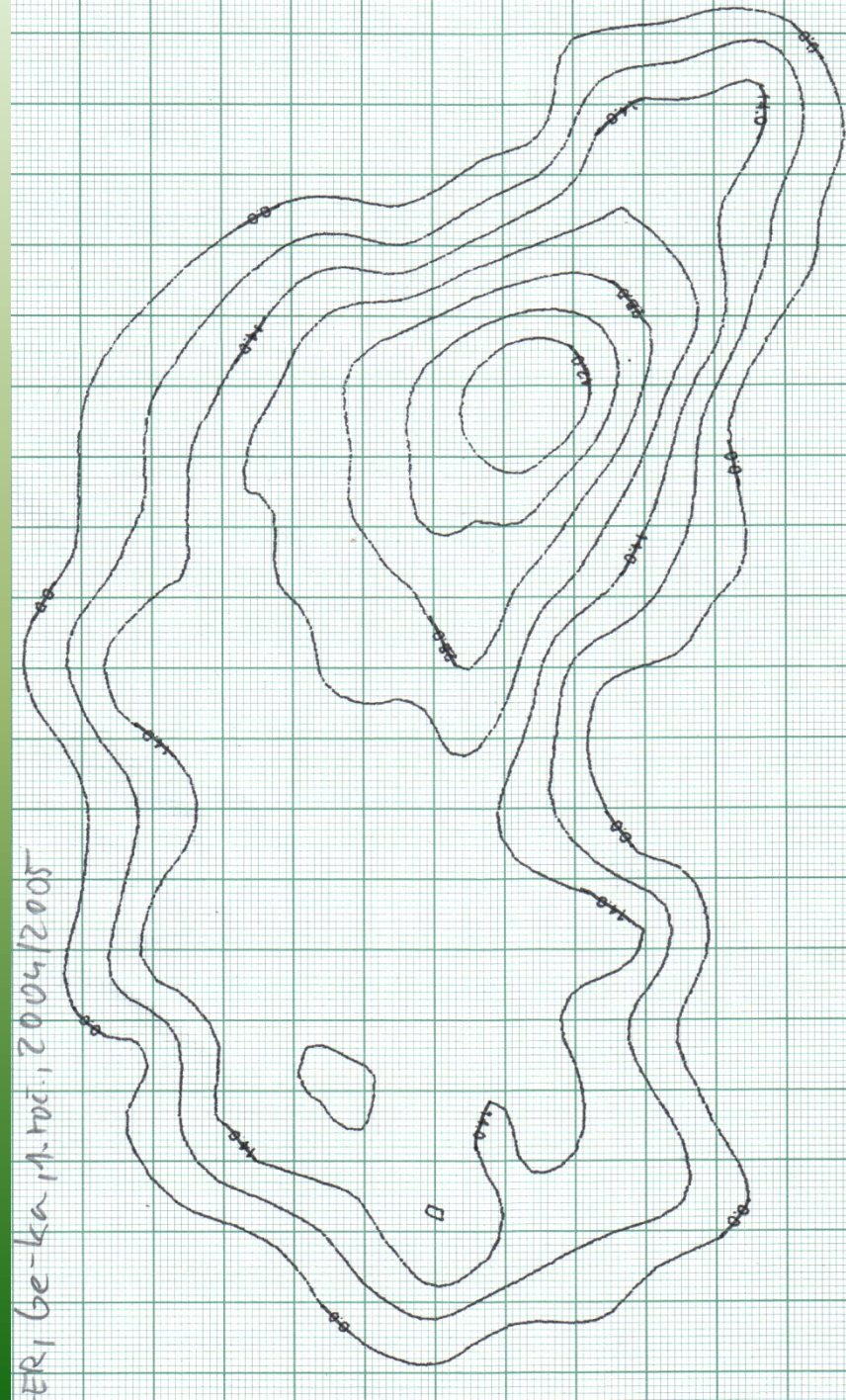
- Každý obdrží fiktivní plán dna jezera - izolinie hloubek (izobaty)
- Každá izobata představuje hraniční hodnotu určitého intervalu hloubky.

# POSTUP VYPRACOVÁNÍ

- Najdeme největší hloubku jezera (izobatu s největší hodnotou).
- V GISu vypočteme plochu příslušející dané izobatě.
- Poté opakujeme pro izobatu s menší hodnotou hloubky, přičemž počítáme i s plochou předchozí izobaty.

# POSTUP VYPRACOVÁNÍ

- Analogicky všechny další izobaty až po izobatu s hodnotou 0 m, která vyjadřuje plochu celého jezera.
- Ze získaných hodnot sestrojíme graf průběhu plochy jezera vzhledem k jeho hloubce.

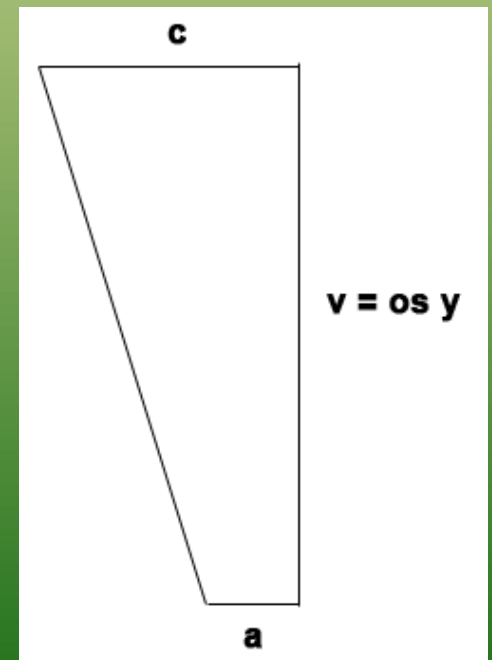


# GRAF

- V části pro vykreslení plochy odpovídá osa X ploše a osa Y hloubce v jednotlivých intervalech.
- Z opačné strany osy Y vykreslíme průběh objemu, který zjistíme podle obsahu lichoběžníku z grafu pro plochu.



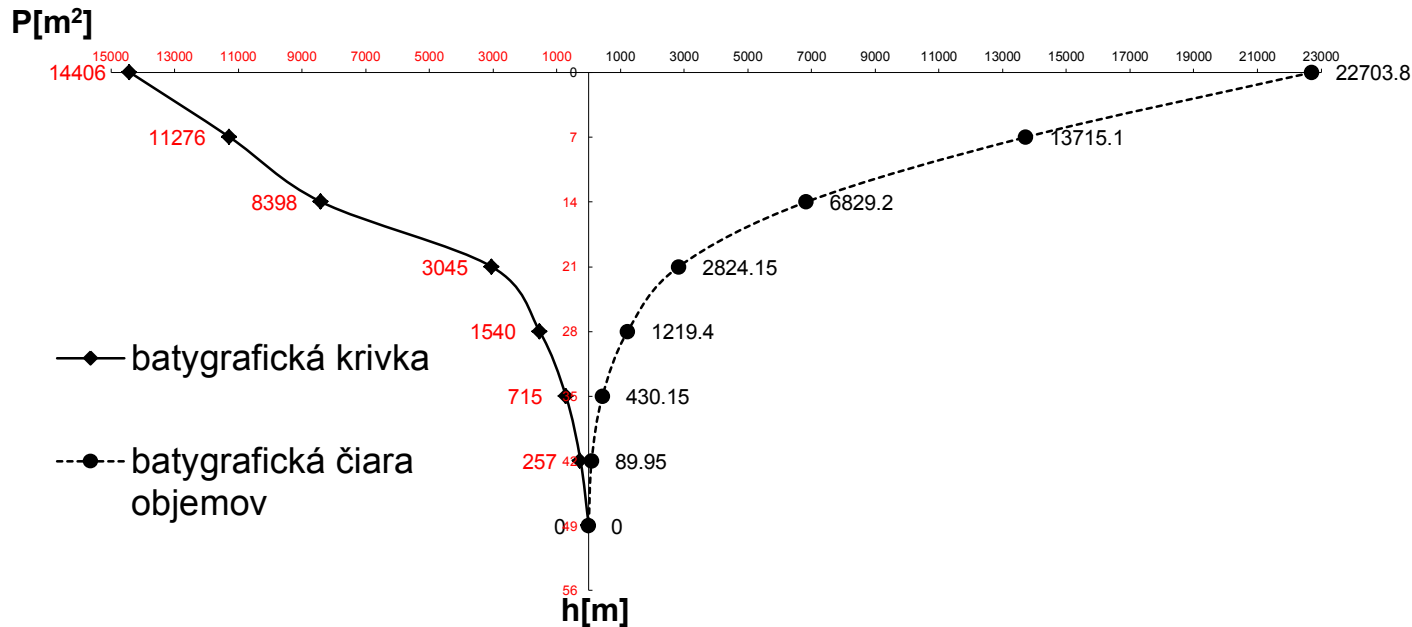
- Hodnota obsahu lichoběžníku odpovídá objemu pro daný interval.



# TABULKA A GRAF

h[m]	P[m <sup>2</sup> ]	V[m <sup>3</sup> ]
0	14406	227038
7	11276	137151
14	8398	68292
21	3045	28241,5
28	1540	12194
35	715	4301,5
42	257	899,5
49	0	0

Batygrafická krivka a batygrafická čiara objemov vodnej nádrže



# VÝSTUPY

- Batygrafický plán s grafickým měřítkem.
- Tabulka – hodnoty hloubkových intervalů a příslušné kumulativní plochy a objemy.
- Graf batygrafické křivky a batygrafické čáry objemů.
- Výpočet průměrné hloubky jezera (vodní nádrže) pomocí vztahu 
$$h = \frac{V}{P}$$
, kde  $V$  je objem a  $P$  je plocha jezera, tedy plocha (klidné) hladiny jezera.



**TERMÍN ODEVZDÁNÍ:**

**15. 12. 2017 (VČETNĚ)**