

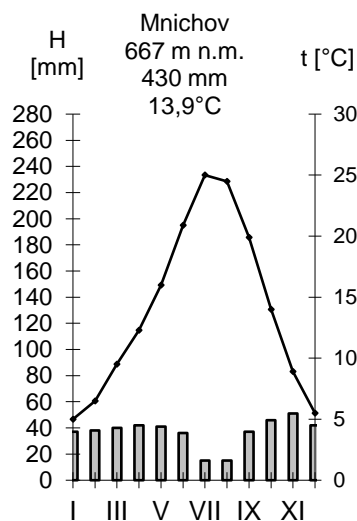
## Zadání cvičení

Pro vybranou stanici graficky znázorníte její teplotní a srážkové poměry, prostřednictvím dvojice zkonstruovaných grafů (klimadiagramů). Následně popisem zhodnotíte zobrazené charakteristiky.

Data k příslušným stanicím najdete na <http://www.worldclimate.com/>.

## Graf chodu průměrných měsíčních teplot vzduchu a srážek

Sestrojte jeden graf (viz obr. 1), který bude obsahovat měsíční chod teploty vzduchu (spojnicový graf) a srážek (sloupcový graf), dvě vertikální osy (levá pro srážky a pravá pro teploty vzduchu, název stanice, nadmořskou výšku, roční úhrn srážek, průměrnou roční teplotu.



Obr. 1 Graf chodu průměrných měsíčních teplot vzduchu a srážek v Mnichově, zdroj dat: [www.worldclimate.com](http://www.worldclimate.com)

## Pokyny pro popis grafu

Sestrojený graf doplňte tabulkou zahrnující vstupní data. V popisu teplotních a srážkových charakteristik zohledněte:

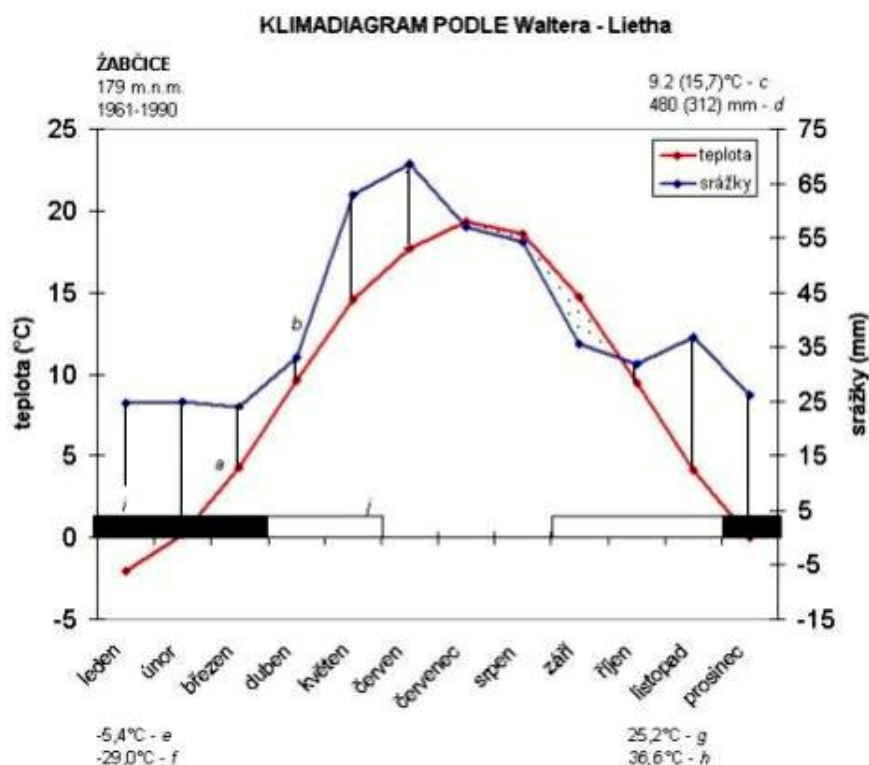
- vyrovnanost, nebo nevyrovnanost sledovaných charakteristik
- roční amplitudu
- výskyt extrémních hodnot
- tvar spojnicové křivky

## Klimadiagram podle Waltera-Lietha

Sestrojte klimadiagram, který bude obsahovat:

- a) osu x zahrnující jednotlivé měsíce,
- b) roční chod teploty (spojnicový graf, osa y vlevo) se stupnicí po 10 °C s nulou v počátku,
- c) roční chod srážek (spojnicový graf, osa y vpravo) se stupnicí s dílkou po 20 mm srážek,
- d) stupnice teploty a srážek budou v poměru 1:2 (eventuálně 1:3),

- e) název stanice + zeměpisné souřadnice, nadmořská výška, období znázorňovaných charakteristik,
- f) škálování v místech průběhu teplotních a vláhových poměrů respektujících tyto situace:
- křivka srážek probíhá nad křivkou teploty – jde o období vláhově příznivé (šrafuje se svise)
  - křivka srážek klesne pod křivku teploty – jde o období s nedostatkem srážek (značí se tečkovaně)
  - při srážkách vyšších než 100 mm za měsíc odpovídá jeden dílek na srážkové stupnici ne 10, ale 100 mm (plocha nad 100 mm srážek se značí černě)
- g) další prvky a údaje označeny níže (tučně označené budou uvedeny):
- a – chod průměrných měsíčních teplot vzduchu (spojnicová křivka)
  - b – chod průměrných měsíčních úhrnů srážek (spojnicová křivka)
  - c – roční průměrná teplota vzduchu (vegetačního období – duben až září)
  - d – roční průměrný úhrn srážek (vegetačního období – duben až září)
  - e – průměrná minimální teplota vzduchu
  - f – absolutní minimální teplota vzduchu
  - g – průměrná maximální teplota vzduchu
  - h – absolutní maximální teplota vzduchu
  - i – měsíce s průměrnou minimální teplotou  $<0^{\circ}\text{C}$  (černý úsek ve vnitřní části grafu na ose x)
  - j – měsíce s absolutní minimální teplotou  $<0^{\circ}\text{C}$  (přízemní mrazíky – šrafuje se pravou šikmou šrafou ve vnitřní části grafu na ose x)
  - k – počet dnů bez mrazu (v grafu není uvedeno)



Obr. 2 Klimadiagram stanice Žabčice, převzato z Integrovaná přírodověda 4

## Pokyny k popisu klimadiagramu

S ohledem na průběh zobrazených meteorologických prvků zhodnoťte:

- výskyt vláhově průměrného, nadprůměrného či deficitního období,
- teplotní režim s důrazem na identifikaci teplotní amplitudy a výskyt souvislejšího teplejšího či chladnějšího období.

Na základě předchozí analýzy zdůvodněte, kteří klimatogeografičtí činitelé přispívají k takovému dlouhodobému chodu klimatologických charakteristik odrážející vámi popsané vláhově teplotní poměry.

## Forma a termín odevzdání cvičení

Oba sestrojené klimadiagramy vložte jako obrázky do textového souboru (protokolu) s jejich popisem. Klimadiagramy můžete zkonstruovat s využitím vhodného software (např. v programu MS Excel v případě prvního grafu, resp. v jiném grafickém programu v případě druhého grafu) nebo je možné klimadiagramy vypracovat manuálně (tj. načrtnout na papír) a poté je oskenovat nebo vyfotit a vložit do protokolu. Popis obou grafů, resp. klimadiagramu bude **v rozsahu cca ½ strany A4**.

**Protokol odevzdejte do příslušné Odevzdávárny v IS MUNI nejpozději  
do 12. 3. 2023 DO PŮLNOCI!**