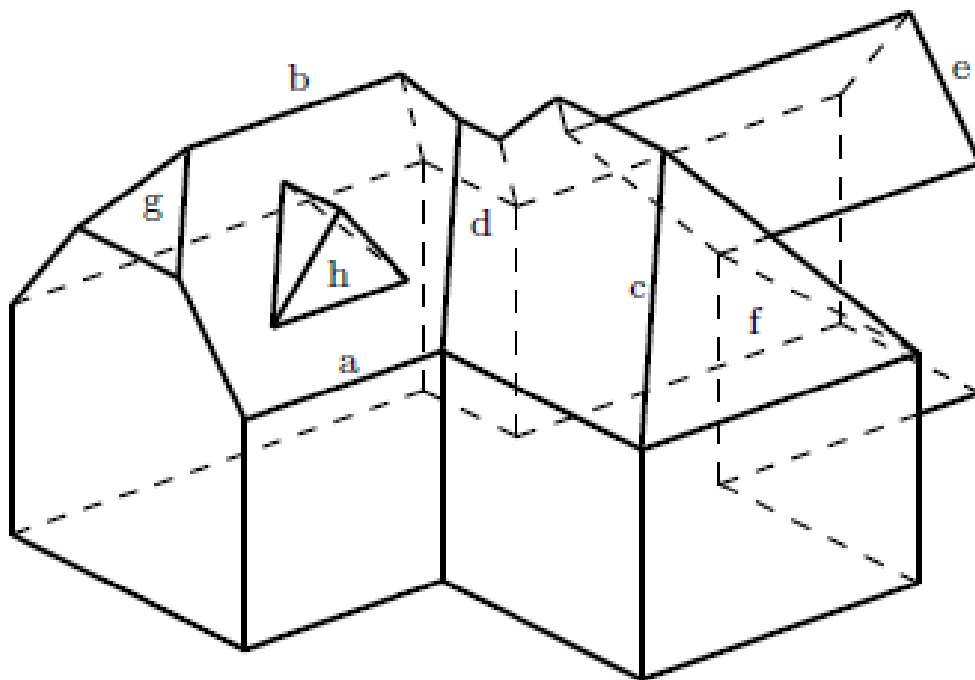


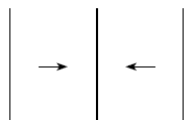
# Teoretické řešení střech

Menší stavby (zejména obytné domy) se většinou zastřešují pomocí rovin, mluvíme pak o tzv. střešních rovinách. Velké stavby se často zastřešují pomocí klínových, translačních nebo zborcených ploch. Řešit střechu znamená sestavit střešní roviny a jejich průsečnice tak, aby voda správně odtékala do určených míst. Výsledné řešení má být jednoduché a účelné.

## Základní pojmy

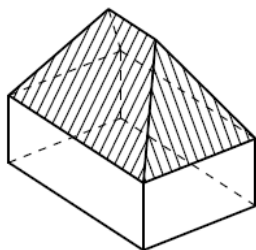


- střecha se obvykle řeší příkloněním **střešních rovin** daného spádu nad daný půdorys, který je nejčastěji určen tzv. **okapovým mnohoúhelníkem**; každá strana okapového mnohoúhelníka, k níž může stékat voda, se pak nazývá **volný okap** (a), stékání naznačujeme v obrázku šipkou
- **zakázaným okapem** rozumíme takovou okapovou hranu nebo její část, na kterou nesmí stékat dešťová voda, značíme zpravidla druhou čarou nakreslenou těsně vedle okapové hrany vně půdorysu budovy
- jestliže je vnitřní úhel sousedních okapových stran **konvexní** (mezi  $0^\circ$  a  $180^\circ$ ), pak se příslušný vrchol nazývá **roh**
- jestliže je vnitřní úhel sousedních okapových stran **nekonvexní** (mezi  $180^\circ$  a  $360^\circ$ ), pak se příslušný vrchol nazývá **kout**
- **nároží** (c) je část průsečnice dvou sousedních střešních rovin vycházející z rohu; voda odtéká od této průsečnice
- **úžlabí** (d) je část průsečnice dvou sousedních střešních rovin vycházející z koutu; voda stéká k této průsečnici
- **hřeben** (b) je část vodorovné průsečnice dvou protilehlých střešních rovin; voda odtéká kolmo od této průsečnice
- **žlab** je vodorovná průsečnice dvou střešních rovin, k níž voda přitéká, je nutno jej ze všech konstrukcí vyloučit, protože z vodorovného žlabu neodtéká dešťová voda, špatně se čistí a snižuje půdní prostor. Jelikož žlab je nežádoucí, vždy na jeho místě konstruueme hřeben. Hřeben získáme tím způsobem, že prodloužíme úžlabí.



## Rozdělení střech podle tvaru

- pultová - jediná střešní rovina, jeden volný okap
- sedlová - dvě protilehlé střešní roviny; dva **zakázané okapy**, ke kterým nesmí stékat voda, tzv. **štíty**
- valbová - čtyři po dvou navzájem protilehlé střešní roviny, nad kratšími okapy tzv. **valby**



- stanová - varianta valbové střechy nad čtvercovým půdorysem
- polovalbová - běžnější varianta s polovalbou u hřebene
- polovalbová - vzácnější varianta s polovalbou u okapu
- křížová - zakázaný okap na každé straně čtvercového půdorysu, voda odtéká pouze v rozích (tzv. **guly**), do nichž stéká (trochu paradoxně) po úžlabích

### Postup při řešení střech:

- předpokládáme, že okapové hrany leží v jedné rovině (ztotožníme s průmětnou kótovaného promítání – okapové hrany jsou tedy současně půdorysné stopy příslušných střešních rovin) a že střešní roviny mají stejný spád
  - průsečnice dvou střešních rovin stejného spádu s různoběžnými stopami je osa úhlu stop těchto rovin
  - průsečnice dvou střešních rovin stejného spádu s rovnoběžnými stopami je rovnoběžka se stopami ve stejné vzdálenosti od obou stop
1. Očíslujeme všechny okapové hrany.
  2. Střechu začínáme řešit u nejkratší okapové hrany, kde může vzniknout valba.
  3. Průsečnice střešních rovin očíslovujeme dvojciferným číslem tak, aby odpovídající čísla ležela ve stejně očíslované střešní rovině.
  4. Postupujeme po získaných průsečnicích a hledáme v okolí další průsečnice, které mají ve značení stejnou číslici. V případě dvou možností vybíráme bližší průsečnici.
  5. Protnou-li se dvě průsečnice, které mají ve značení stejnou číslici, pak jejich průsečíkem musí pokračovat průsečnice označená zbylými dvěma číslicemi.
  6. Jakmile jsou střešní roviny uzavřeny, vyznačíme směr stékání vody po jednotlivých střešních rovinách.
  7. Zkontrolujeme, jestli nevznikl žlab. Pokud ano, je třeba řešení opravit.

### Postup při řešení střech se zakázanými okapy:

- vodu stékající k zakázanému okapu musíme odvést pryč, což docílíme pomocnými střešními roviny, jejichž okapové hrany vedeme krajními body zakázaného okapu kolmo na zakázaný okap