

8 Topografické plochy I

8.1 Grafické a topografické plochy

8.2 Profil topografickej plochy

8.3 Polohové úlohy na topografických plochách

8.4 Tvary topografickej plochy

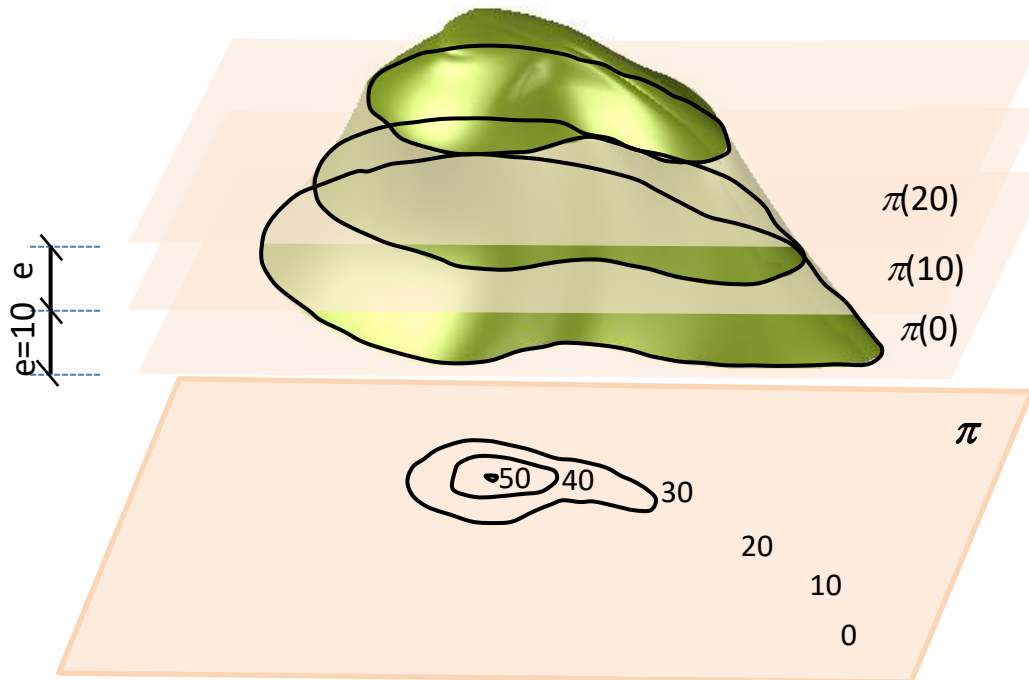
8.5 Špeciálne krivky topografickej plochy

8.1 Grafické a topografické plochy

Grafické a topografické plochy

Definícia: Grafická plocha Φ sa nazýva plocha spolu so systémom vyznačených čiar v rovinách navzájom rovnobežných.

Poznámka: Ak nemusíme pracovať mimoriadne presne, môžeme malú časť zemského povrchu (menej ako 200 km²) považovať za časť roviny, zanedbáme zakrivenie zemegule a na jeho zobrazenie použijeme kótované premietanie.



Zobrazovanú časť zemského povrchu rozdelíme na vrstvy (úrovne) pomocou vodorovných rovín v rovnakých vzdialenostiach e .

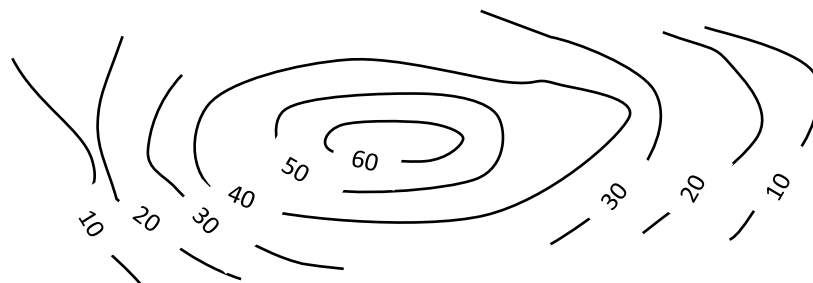
e – **ekvidištancia**, je to konštantné kladné číslo

Priemetňa π má kótu 0 (myslená hladina mora) – nulová úroveň. Ekvidištančné roviny pretínajú topografickú plochu Φ v rovinných krivkách, ktorých body majú rovnakú nadmorskú výšku, nazývame ich **vrstevnice**. Vrstevnica je jednoznačne daná svojím pôdorysom a kótou.

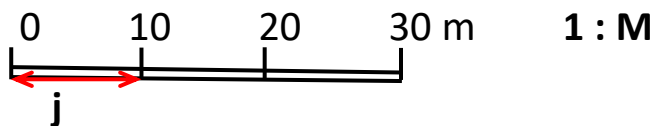
Definícia: Topografická plocha Φ je grafickou plochou s vyznačeným systémom vodorovných vrstevníc terénu.

Medzi jednotlivými vrstevnicami nie je plocha určená. Jej tvar je presnejšie určený pri menšej ekvidistancii. Preto ekvidistanciu volíme úmerne k tvaru terénu, mierke a k požiadavkám kladeným na plán či mapu.

Kótovaný priemet systému vrstevníc rovnobežných s priemetňou sa nazýva **vrstevnicový plán topografickej plochy**.



Vzhľadom k obmedzenej nákresni volíme vrstevnicový plán v určitej mierke. Mierka $1 : M$ určuje pomer úsečky d na mape k odpovedajúcej dĺžke D v teréne. Mierka je daná graficky, alebo číselným pomerom.



Napríklad, pri mierke $1 : 50\,000$ odpovedá 1 cm na mape vzdialenosti $50\,000\text{ cm} = 500\text{ m}$ v skutočnosti.

Ak je na mape vzdialenosť dvoch bodov $d = 2,7\text{ cm}$, je ich odpovedajúca vzdialenosť v teréne $D = d \cdot M = 2,7 \cdot 50\,000\text{ cm} = 135\,000\text{ cm} = 1,35\text{ km}$.

Poloha bodu vzhľadom na topografickú plochu

Nech je daná topografická plocha Φ vrstevnicovým plánom. Potom body **A**, **B**, **C** dané kótovaným priemetom majú vzhľadom k topografickej ploche nasledujúce pozície:

- **A** daný kótovaným priemetom **A₁(15)** leží pod topografickou plochou.
- **C** daný priemetom **C₁(45)** leží nad topografickou plochou.
- **B** daný **B₁(30)** leží na vrstevnici 30, leží na topografickej ploche.

