

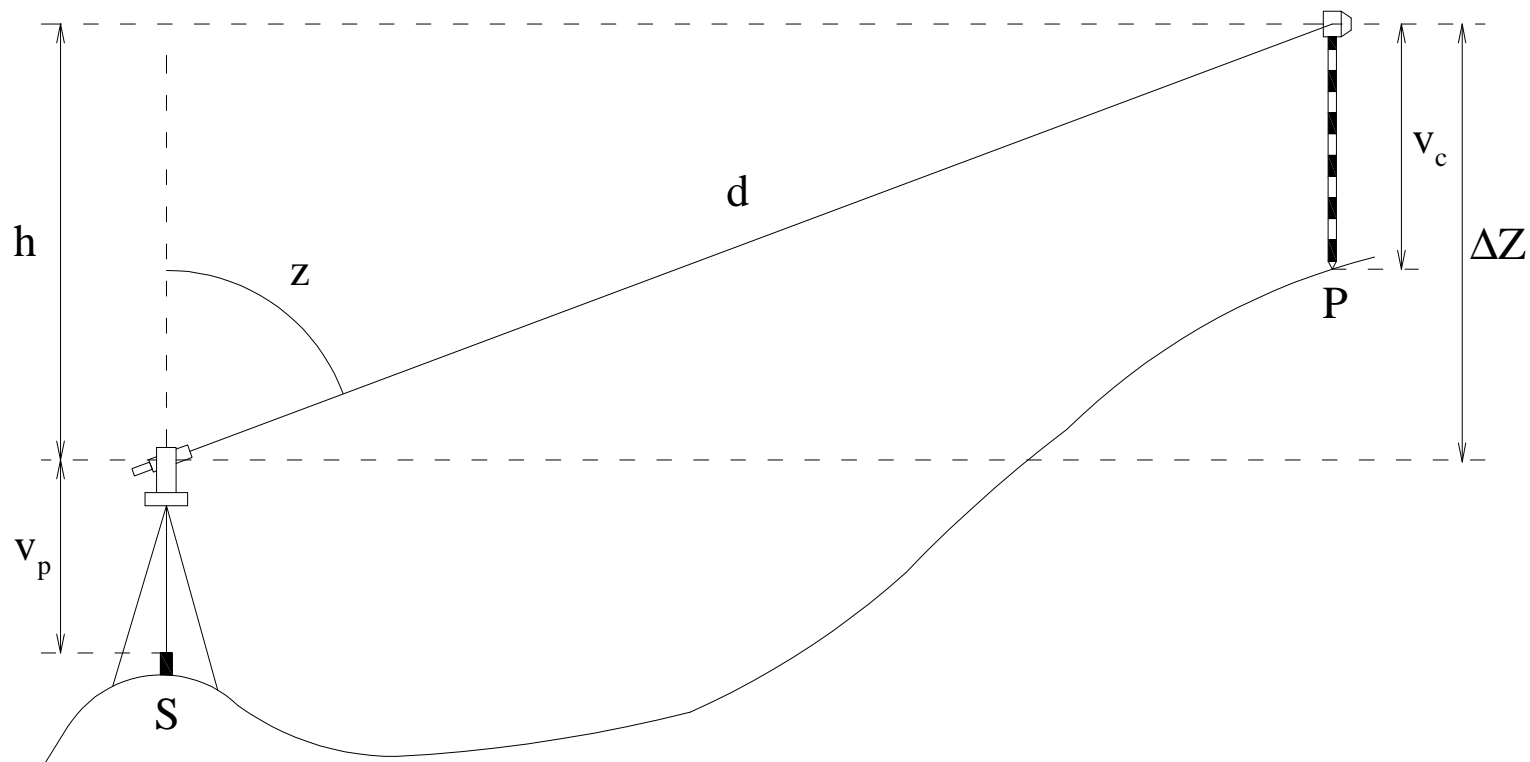
# Geodézie 3 (154GD3)

**Téma č. 5: Trigonometrické určování výškových rozdílů.**

# Trigonometrické určování výškových rozdílů.

## 1. Princip

Měřením úhlů a délek se výpočetně určují převýšení. Jsou možné různé varianty zpracování a zavádění oprav, nejjednodušší variantou je současné určování souřadnic a výšky totální stanicí.



$$Z_P = Z_S + v_P + d \cdot \cos(z) - v_C$$

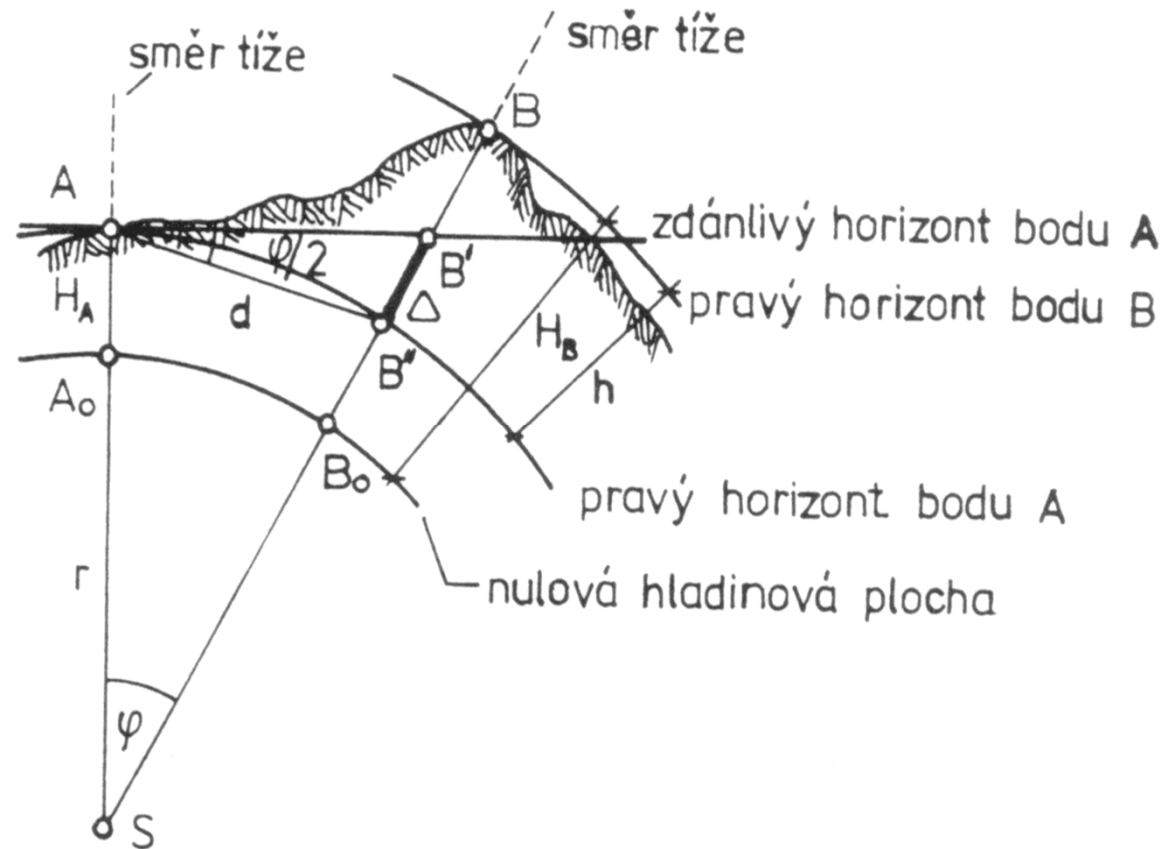
# Trigonometrické určování výškových rozdílů.

Oprava měřeného převýšení ze zakřivení Země

$$\Delta \cong d \cdot \frac{\varphi}{2},$$

$$\frac{\varphi}{2} = \frac{d}{2 \cdot r},$$

$$\Delta = \frac{d^2}{2 \cdot r}.$$



# Trigonometrické určování výškových rozdílů.

Oprava měřeného převýšení ze zakřivení Země

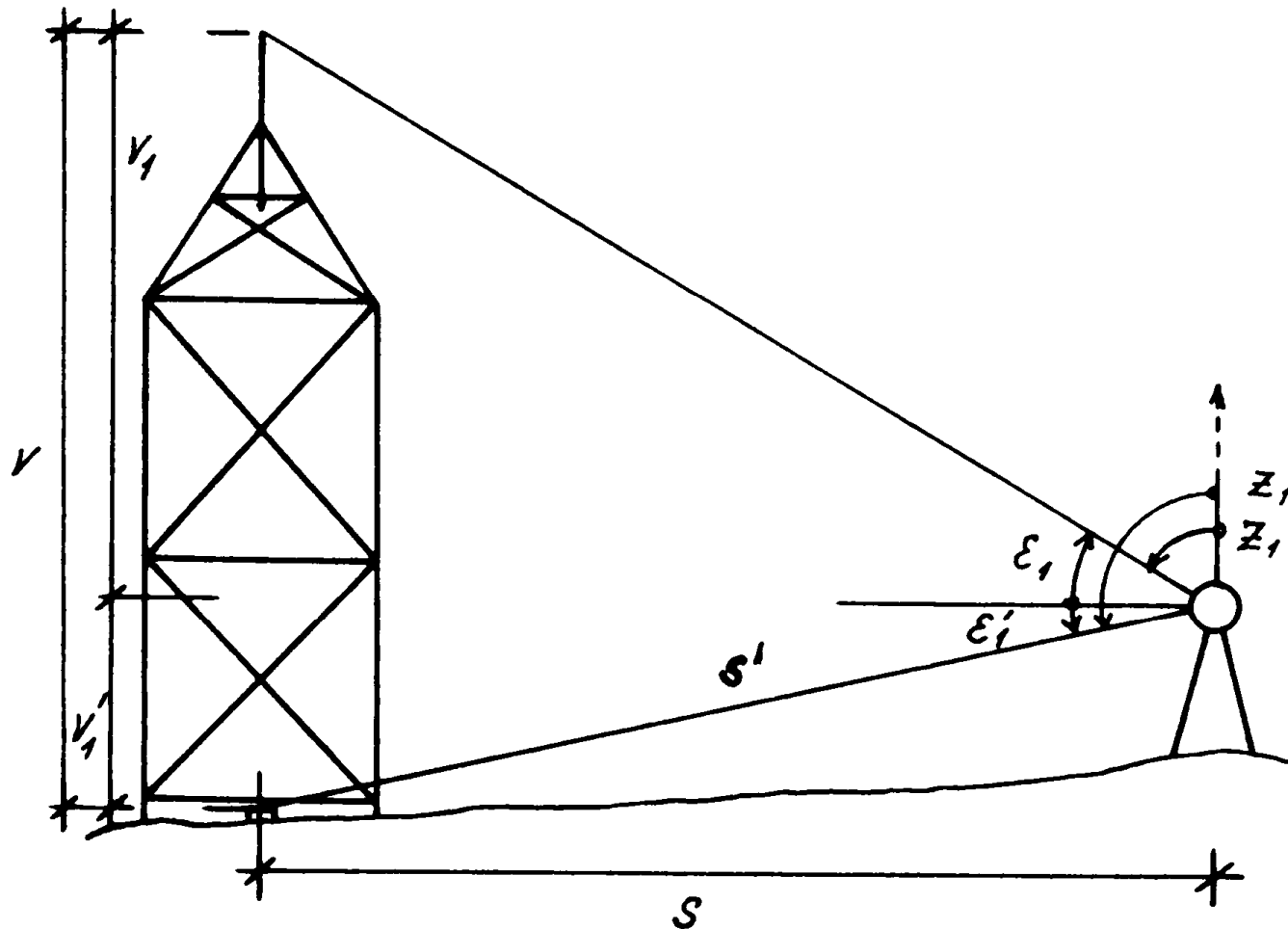
$R = 6378\ 000\ \text{m}$

d [m]	$\Delta$ [mm]
50	0,2
100	0,8
200	3,1
350	9,6
500	19,6
1000	78,4
5000	1959,9

# Trigonometrické určování výškových rozdílů.

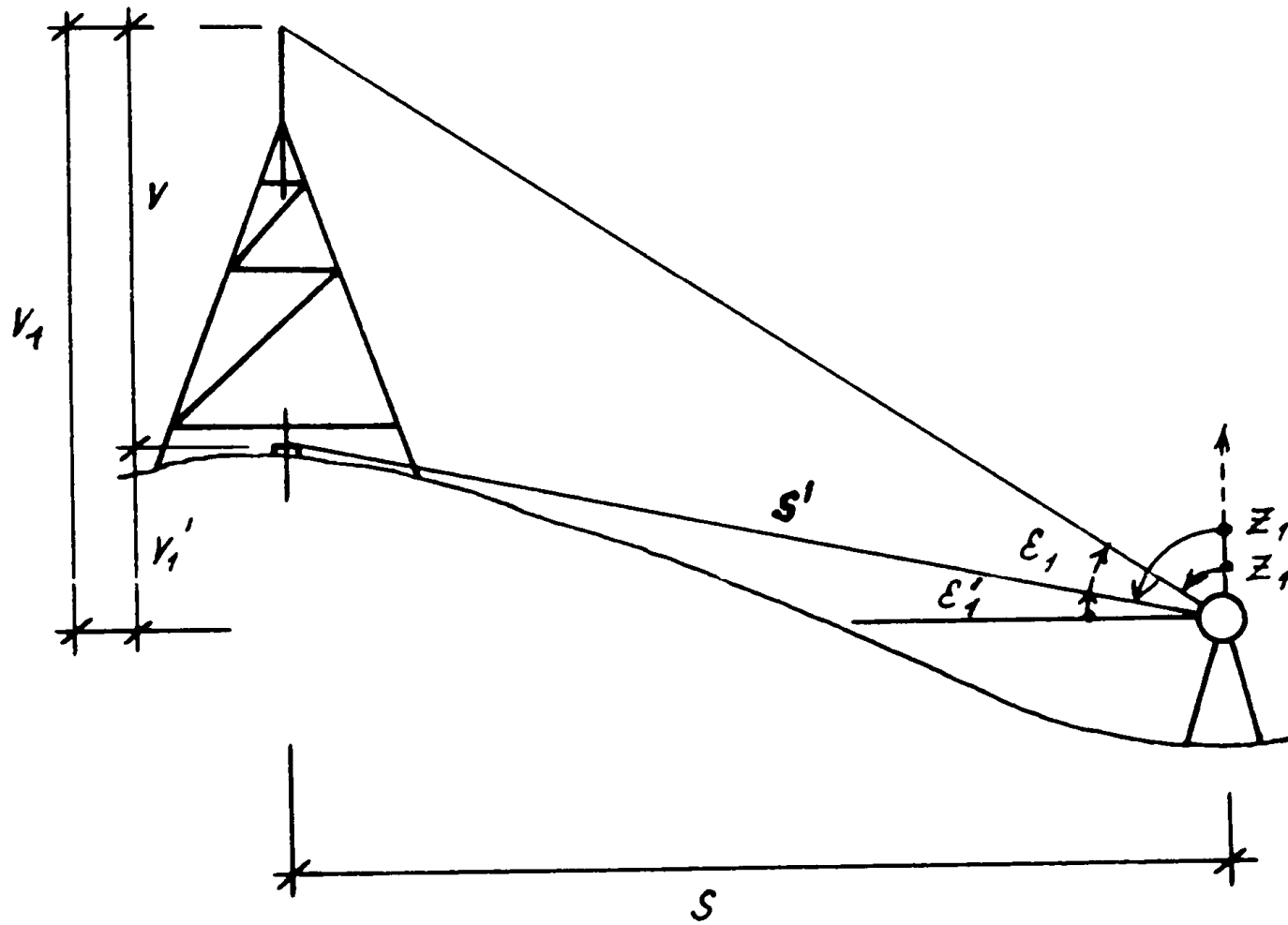
## Trigonometrické určování výšek předmětů/objektů

V případě nepřístupných bodů se využívají různé druhy měření a základen pro určení převýšení/výšky.



# Trigonometrické určování výškových rozdílů.

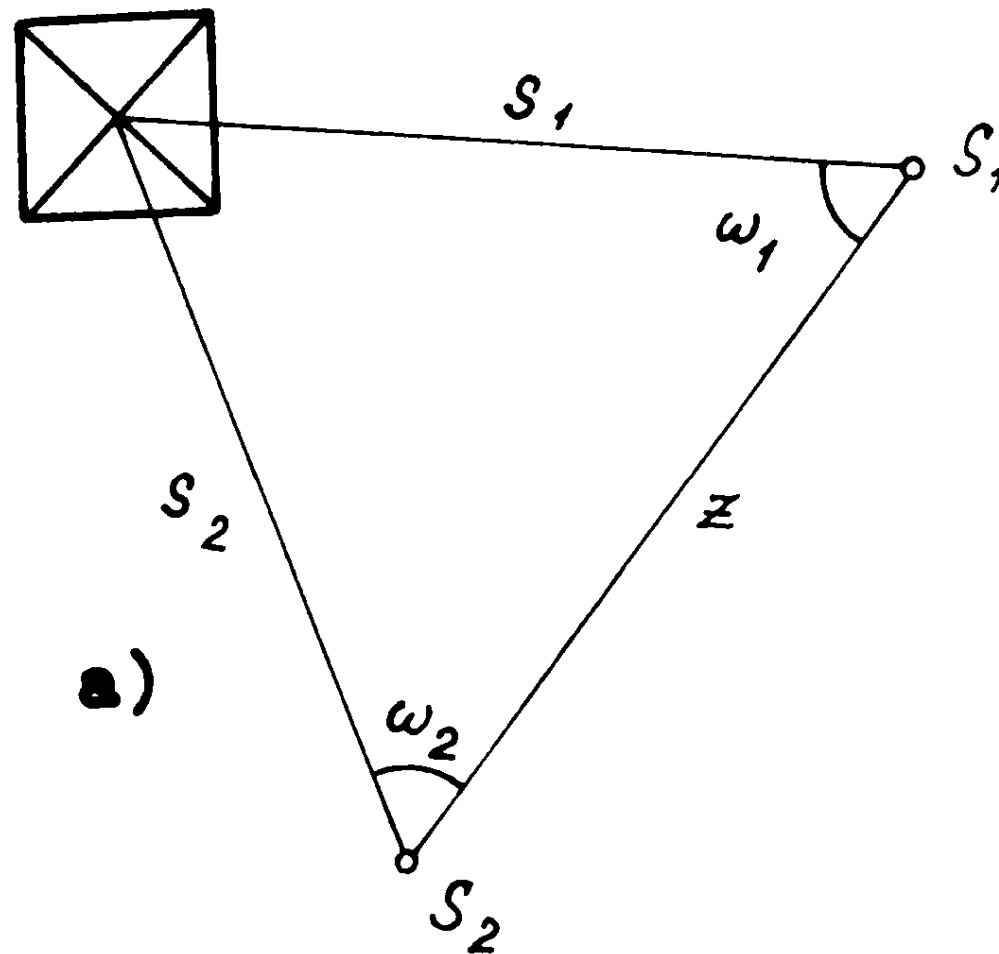
Trigonometrické určování výšek předmětů/objektů



# Trigonometrické určování výškových rozdílů.

Trigonometrické určování výšek předmětů/objektů

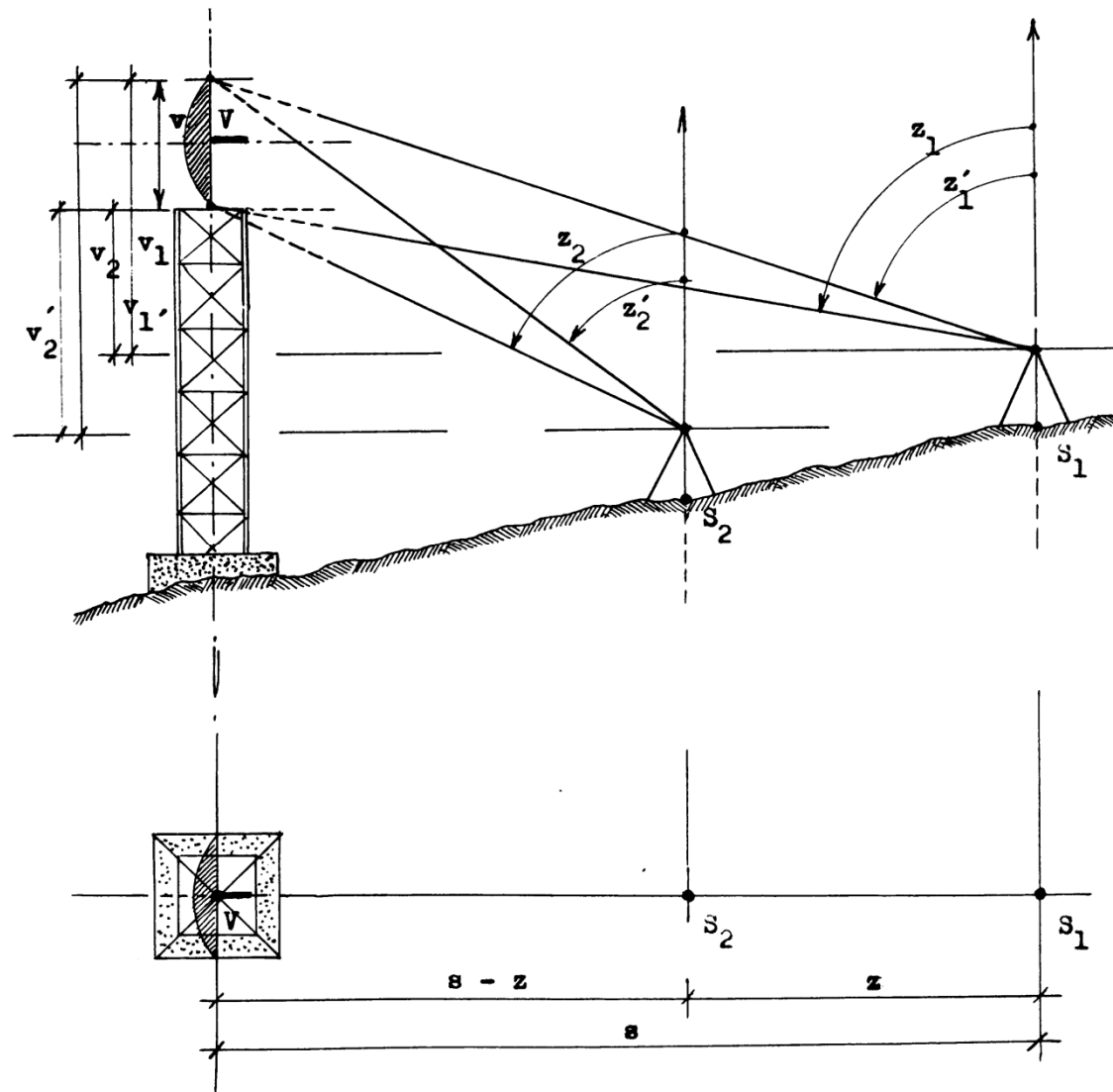
Obecná základna



# Trigonometrické určování výškových rozdílů.

Trigonometrické určování výšek předmětů/objektů

Základna ve svislé rovině





**Konec**