

Úhlové měrové jednotky

Velikost úhlů se udává v míře obloukové nebo úhlové. Základní jednotkou obloukové míry je radián (rad). Vedlejšími jednotkami jsou úhlové míry vyjádřené ve stupních a gradech. Stupně využívají tzv. šedesátinné dělení (tj. $1^\circ = 60'$). Grady využívají setinné dělení (tj. $1 \text{ grád} = 100 \text{ grádových minut}$, viz dále).

Úhly rozlišujeme tzv. plné (360°), přímé (180°) a pravé (90°).

Obloukové míry – radiány

Oblouková míra je délka oblouku, který přísluší středovému úhlu jednotkové kružnice (kružnice o poloměru 1).

Hodnoty obloukové míry v radiánech:

Plný úhel (360°)

2π

$\approx 6,28$ rad

Přímí úhel (180°)

π

$\approx 3,14$ rad

Pravý úhel (90°)

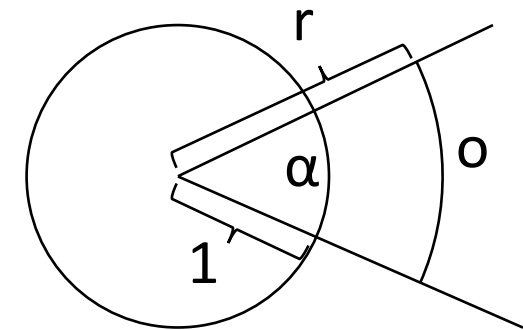
$\pi/2$

$\approx 1,57$ rad

Úloha na kružnici

Pomocí velikosti úhlu v radiánech můžeme řešit geodetické úlohy na kružnici.

Úhel alfa má definovanou velikost (ve stupních a radiánech). Protože velikost úhlu v radiánech je zároveň délka oblouku, který je vymezen úhlem na jednotkové kružnici, lze pomocí radiánů spočítat délku oblouku na nenulové kružnici.



$$\alpha = \frac{o}{r} \rightarrow o = \alpha \cdot r$$

Obloukové míry - grady

Grady využívají setinné dělení kruhu. Značení jednotky je 1^g (staré) nebo 1 gon (nové).

Hodnoty obloukové míry v gradech:

Plný úhel (360°)

400 gon

Přímí úhel (180°)

200 gon

Pravý úhel (90°)

100 gon

Dělení gradů

1 gon = 1 000 mgon

dříve $1^g = 100^c$ (minut)