



EVROPSKÝ SOCIÁLNÍ FOND  
PRAHA & EU: INVESTUJEME DO VAŠÍ  
BUDOUCNOSTI

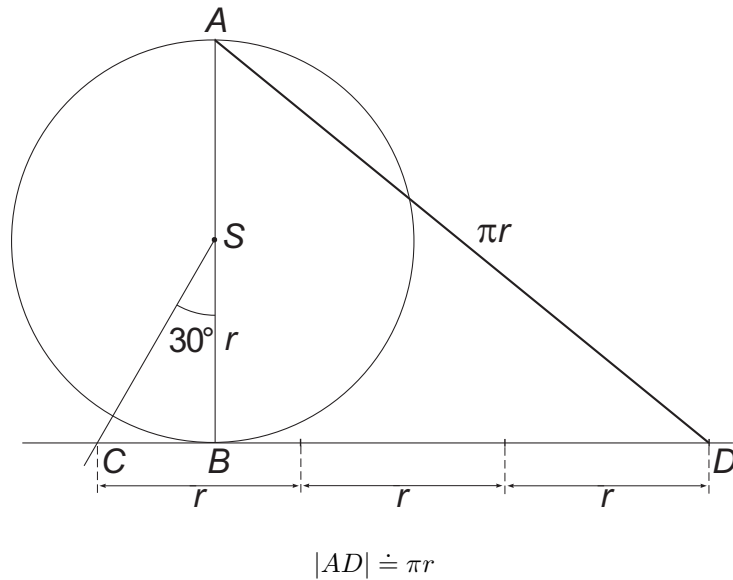
# Deskriptivní geometrie II

## Pomocné konstrukce

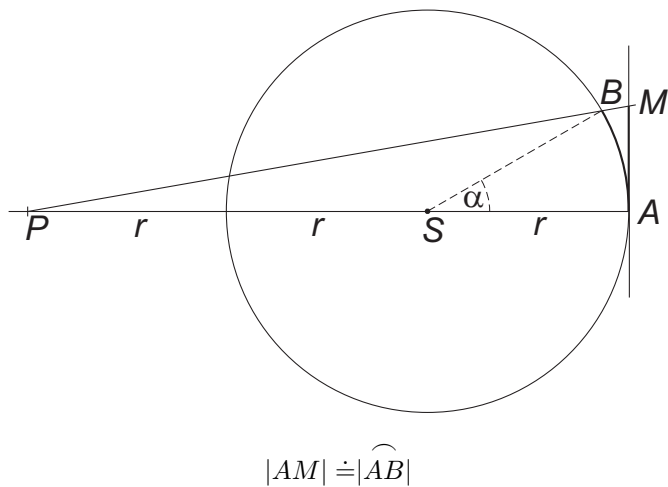
---

# Rektifikace kružnice, kruhového oblouku

- Kochaňského rektifikace



- Sobotkova rektifikace



- Vhodné pro úhly  $0^\circ < \alpha < 30^\circ$ .
- Možno využít i pro zpětné "navíjení" úsečky na kružnici.

- Kochaňského rektifikace

$$|AD| \doteq \pi r$$

$$\frac{\pi r}{|AD|} \doteq 1,000018881$$

- Sobotkova rektifikace

$$|AM| \doteq |\widehat{AB}|$$

$$\alpha = 30^\circ \quad \dots \quad \frac{|\widehat{AB}|}{|AM|} \doteq 1,000431595$$

$$\alpha = 45^\circ \quad \dots \quad \frac{|\widehat{AB}|}{|AM|} \doteq 1,002279877$$

$$\alpha = 60^\circ \quad \dots \quad \frac{|\widehat{AB}|}{|AM|} \doteq 1,007666314$$

## Sestrojení osy a vrcholu hyperbolického paraboloidu

1. Nejprve získáme směr řídicích rovin. Přímku  $CD$  posuneme do bodu  $A$  (posunutá přímka je  $C'D'$ ) a přímku  $BC$  také do bodu  $A$  (posunutá přímka je  $B''C''$ ). Dvojice různoběžek  $AB, C'D'$  a  $AD, B''C''$  určí roviny  $\alpha$  a  $\beta$ , které mají směr řídicích rovin plochy.
2. Sestrojíme směr osy. Průsečnice rovin  $\alpha$  a  $\beta$  je přímka  $r$ , která má směr osy plochy – tj. je rovnoběžná s osou plochy.
3. Najdeme povrchové přímky plochy, které jsou kolmé na směr osy. Bodem  $C$  proložíme přímku  $p$  rovnoběžnou s rovinou  $\alpha$  a kolmou na přímku  $r$ . Různoběžky  $BC$  a  $p$  určí rovinu  $\gamma$ . Sestrojíme průsečík  $P$  přímky  $AD$  s rovinou  $\gamma$ . Bodem  $P$  prochází povrchová přímka  $u$  plochy h. p. řídicí roviny regulu  $\alpha$ , která je kolmá na přímku  $r$ . Obdobě (pomocí přímky  $q$  procházející bodem  $C$ , kolmé na  $r$  a rovnoběžné s rovinou  $\beta$ ) sestrojíme přímku  $v$  regulu  $\beta$ , která je kolmá na směr  $r$ .
4. Přímky  $u$  a  $v$  určí tečnou rovinu plochy kolmou na směr osy a jejich průsečík je vrchol plochy  $V$ , přímka  $o$  procházející bodem  $V$  a rovnoběžná s  $r$  je osa plochy.

