

## Rovinné útvary a tělesa

### Pravidelný $n$ -úhelník - obsah a obvod

Základní vzorečky pro **pravidelná  $n$ -úhelník** o délce strany  $a$ , poloměru kružnice opsané  $r$  a úhlu který svírají ramena každého rovnoramenného trojúhelníku v pravidelném  $n$ -úhelníku  $\varphi$  jsou tyto:

- obvod

$$o = n \cdot a$$

- obsah

$$S = n \cdot \frac{a \cdot v}{2} = n \cdot \frac{a \cdot r \cdot \cos\left(\frac{\varphi}{2}\right)}{2} = n \cdot \frac{a^2 \cdot \cotg\left(\frac{\varphi}{2}\right)}{4} = n \cdot \frac{a^2}{4 \cdot \tg\left(\frac{\varphi}{2}\right)}$$

- úhel  $\varphi$

$$n \cdot \varphi = 360^\circ \rightarrow \varphi = \frac{360^\circ}{n}$$

- součet vnitřních úhlů

$$n \cdot 180^\circ - 360^\circ = 180^\circ(n - 2)$$