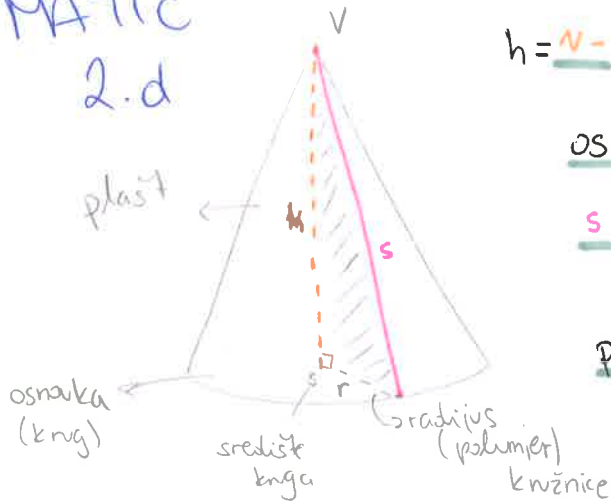


PAULA
MATIC
2.d

STOŽAC



$h = \sqrt{\quad}$ - visina stožca (udaljenost vrha stožca od ravnine njegovac osnake)

OS stožca - pravac koji spaja vrh stožca i središte osnake

s - izvodnica stožca (dužina koja spaja vrh i neku točku na rubu osnake)

pláš stožca - zakrivljena ploha koja zajedno s njegovom osnukom omeđuje stožac

• stožac je uspravan ako je spojnica \overline{VS} okomita na ravninu baze
(vrh središte)

MREŽA STOŽCA



pláš stožca može se rezanjem po izvodnici razviti u ravninu



→ dobiva se kružni isječak polupjera s i duljine luka $2r\pi$

OSNI PRESJEK STOŽCA



osni presjek - presjek stožca ravninom koja prolazi njegovim vrhom i bilo kojim promjenom

• ako je stožac uspravan, osni su presjeci sukladni jednakokrani trokuti s osnovicom duljine $2r$ i krakovima duljine s

pitagorin poučak:

$$s^2 = r^2 + h^2$$

karakteristični presjek kosog stožca - osni presjek kosog stožca s ravninom okomitom na ravninu baze

- njegovi osni presjeci nisu sukladni trokuti
 str. 136. → slike kosog stožca

Zadaci (str. 143)

5) $P_p = 136 \pi \text{ cm}^2$
 $P_b = 64 \pi \text{ cm}^2$

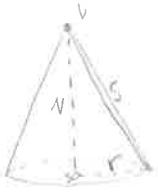
$V = \frac{r^2 \pi h}{3} = 320 \pi \text{ cm}^3$

$V = ?$

$B = 64 \pi$

$s^2 = r^2 + h^2$

$P_p = r \pi s$



$r^2 \pi = 64 \pi$

$- h^2 = r^2 - s^2$

$r \pi s = 136 \pi$

$r = 8 \text{ cm}$

$h^2 = s^2 - r^2$

$8s = 136$

$h = \sqrt{17^2 - 8^2}$

$s = 17 \text{ cm}$

$h = 15 \text{ cm}$

7) $V = 324 \pi \text{ cm}^3$
 $h = 12 \text{ cm}$

$O = B + P$

$O = 216 \pi \text{ cm}^2$

$O = ?$

$O = r^2 \pi + r \pi s$



$V = \frac{r^2 \pi h}{3} \cdot 3$

$O = \pi r (r + s)$

$3V = r^2 \pi h$

$r = 9$

$r^2 = \frac{3V}{h \pi}$

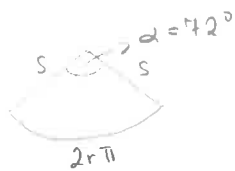
$s^2 = r^2 + h^2$

$r = \sqrt{\frac{2V}{h \pi}}$

$s = \sqrt{r^2 + h^2}$

$s = 15$

11) $P_p = 20 \text{ cm}^2$
 $\alpha = 72^\circ$



$P_p = r \pi s$

$l = \frac{2r \pi \alpha}{360^\circ}$

$O = ?$

$r = \frac{P_p}{s \pi}$

$P = \frac{s^2 \pi \alpha}{360} \cdot 360$

$O = r \pi (r + s)$

$r = \frac{2}{\sqrt{\pi}}$

$360P = s^2 \pi \alpha$

$O = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \cdot \pi \left(\frac{2}{\sqrt{\pi}} + \frac{10}{\sqrt{\pi}} \right)$

$(= 3,5 \text{ cm})$

$s^2 = \frac{360P}{\pi \alpha}$

$O = 24 \text{ cm}^2$

$s = \sqrt{\frac{360P}{\pi \alpha}}$

$s = \frac{10}{\sqrt{\pi}} (= 5,54 \text{ cm})$

20) $\sigma = 48 \text{ cm}$
 $P_p = 128 \pi \text{ cm}^2$

$O = ?$

$\sigma = 2r + 2s$

$r + s = 24 \rightarrow s = 24 - r$

$r \pi s = 128 \pi$

$r s = 128$

$r \cdot (24 - r) = 128$

$24r - r^2 = 128$

$-r^2 + 24r - 128 = 0$

$r^2 - 24r + 128 = 0$

$r_1 = 8 \text{ cm}, s_1 = 16 \text{ cm}$

$r_2 = 16 \text{ cm}, s_2 = 8 \text{ cm}$

$O_1 = r_1 \pi (r_1 + s_1) = 128 \pi$

$O_2 = r_2 \pi (r_2 + s_2) = 128 \pi$

$O = O_1 = O_2 = 128 \pi \text{ cm}^2$

