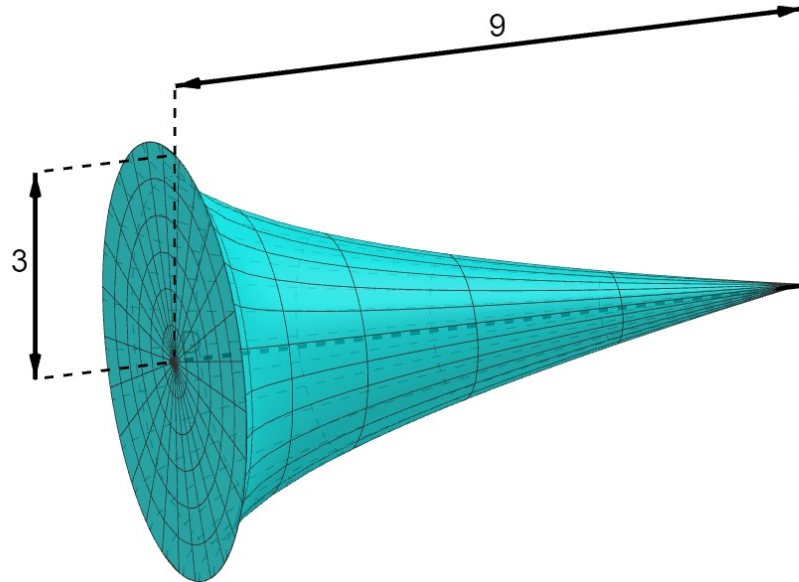
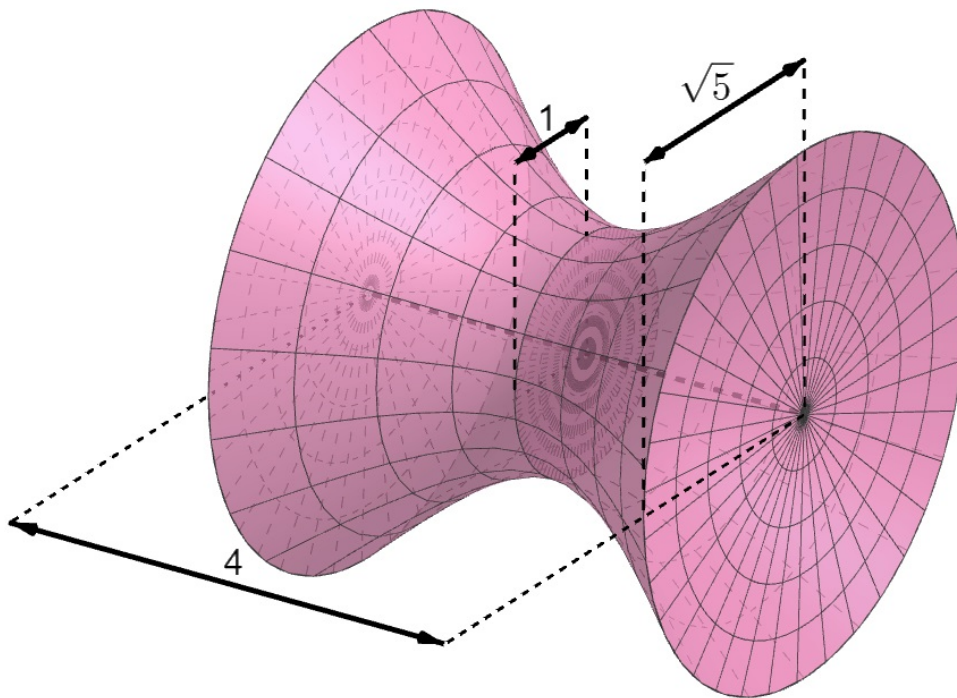


Objem rotačního tělesa

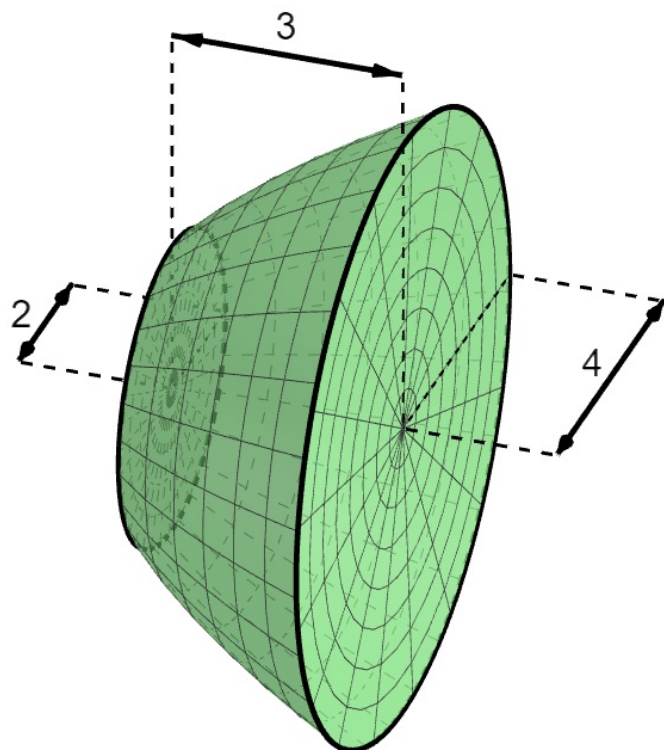
1) Vypočtete objem "parabolického kužele" o výšce 9, jehož podstavou je kruh o poloměru 3, přičemž křivky spojující jeho vrchol s hranicí podstavy mají tvar "základních" parabol $y = x^2$.



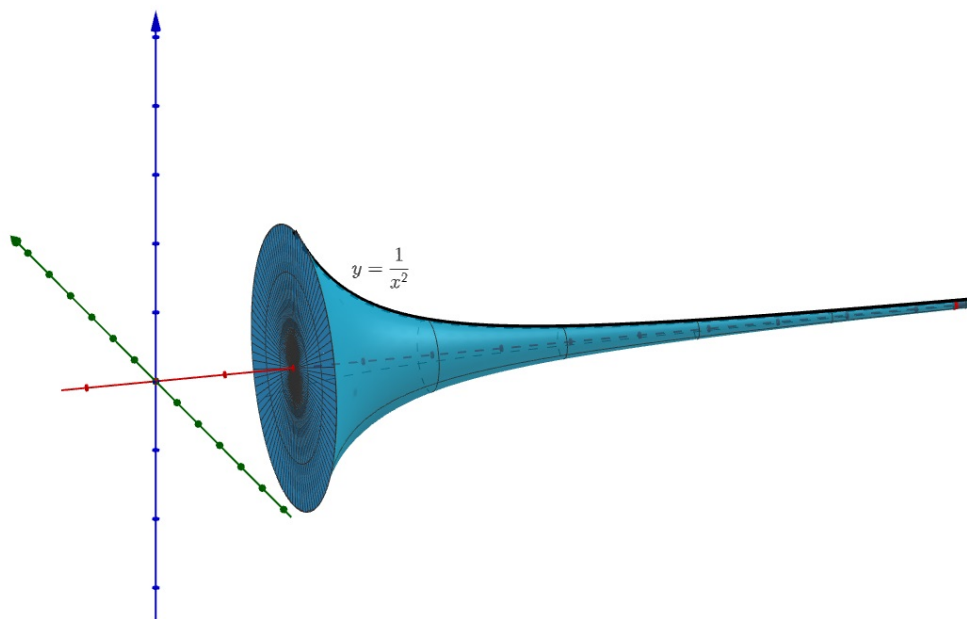
2) Vypočtete objem jednodílného rotačního hyperboloidu o výšce 4, jehož podstavami jsou kruhy o poloměru $\sqrt{5}$ a průřezem rovinou kolmou na jeho osu procházející jeho středem je kruh o poloměru 1.



3) Vypočítejte objem komolého rotačního paraboloidu o výšce 3, jehož podstavami jsou kruhy o poloměrech 2 a 4.



4) Vypočítejte objem rotačního tělesa, které vznikne rotací plochy pod grafem funkce $y = \frac{1}{x^2}$ na intervalu $[1, +\infty)$ kolem osy x .



Výsledky: 1) $\frac{27\pi}{2}$, 2) $\frac{23\pi}{3}$, 3) 30π , 4) $\frac{\pi}{3}$