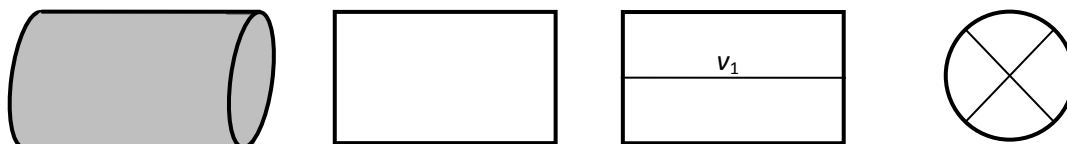


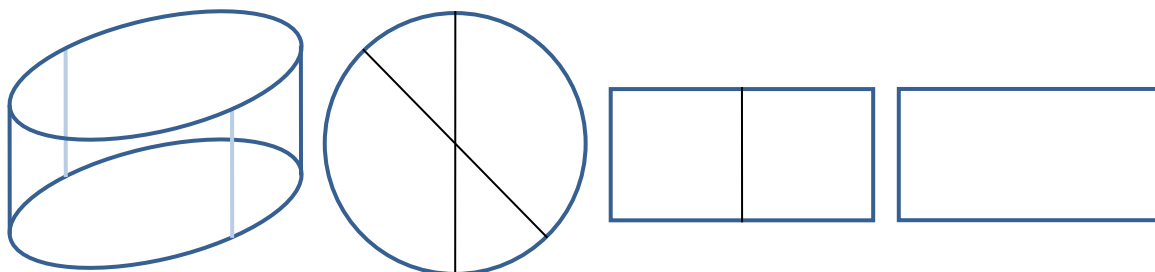
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VALEC – ŘEŠENÍ

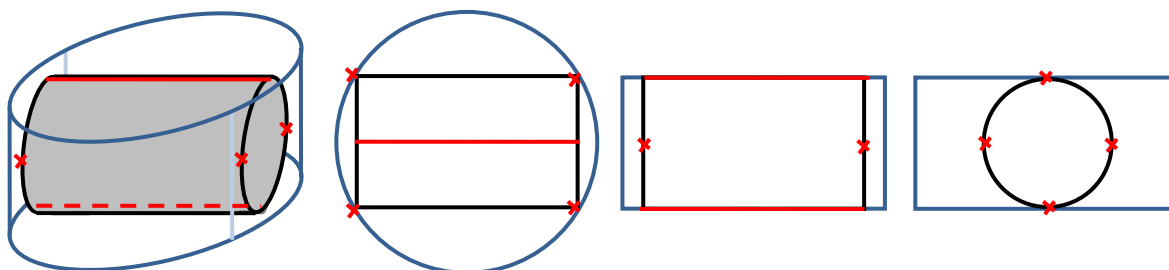
1. K obrazu vloženého válečku ve volném rovnoběžném promítání je zakreslen půdorys, nárys a bokorys v tomto pořadí.



K obrazu dutého skleněného válce ve volném rovnoběžném promítání je zakreslen půdorys, nárys a bokorys v tomto pořadí.

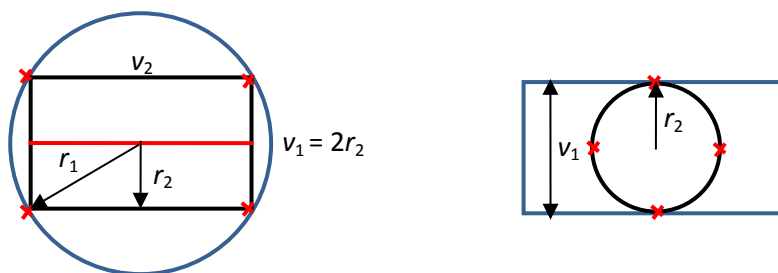


Obdobná situace je zobrazena pro váleček uzavřený ve skleněném válci.



2. Body dotyku jsou vyznačeny červeně. Ve čtvrtém obrázku představují oba body nad sebou dvě úsečky.

Vztah mezi (vnitřním) poloměrem válce a poloměrem a výškou válečku:



$$v_1 = 2r_2; v_2^2 = (2r_1)^2 - (2r_2)^2$$

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

V tabulce dopočítejte chybějící hodnoty

Poloměr dutého válce r_1 (cm)	Výška dutého válce $v_1 = 2r_2$ (cm)	Objem dutého válce V_1 (cm ³)	Poloměr položeného válce r_2 (cm)	Výška položeného válce v_2 (cm)	Objem válečku V_2 (cm ³)	Poměr objemů válce a válečku $V_1 : V_2$
10	10	$2\,000\pi$	5	$10\sqrt{3}$	$250\pi\sqrt{3}$	$8 : \sqrt{3}$
5	8	200π	4	6	96π	25 : 15
15	$24\sqrt{6}$	$5\,400\pi\sqrt{6}$	$12\sqrt{6}$	6	$5\,184\pi$	$25 : 4\sqrt{6}$