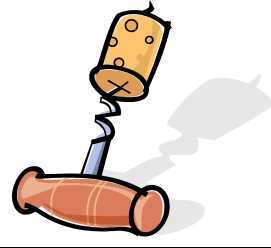
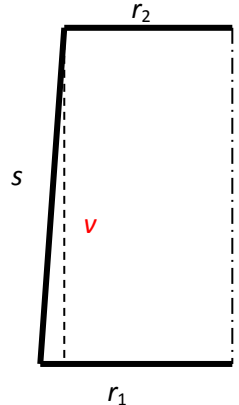


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

KORKOVÉ ZÁTKY

Popis aktivity	
Výpočet objemu komolého rotačního kuželu.	
Předpokládané znalosti	
Vzorec pro objem komolého kuželu, vztah $m = \rho \cdot V$	
Potřebné pomůcky	
kalkulátor	
Zadání	
<p>Korková zátka na uzavření láhve sektu má tvar komolého rotačního kužele s poloměry podstav 10 mm a 8 mm a stranou 40 mm. Máme vypočítat, kolik takových korkových zátek má hmotnost 1 kg.</p> <p>Hustota korku 275 kg/m^3.</p>	
Možný postup řešení, metodické poznámky	
	$r_1 = 10 \text{ mm}, \quad r_2 = 8 \text{ mm}, \quad s = 40 \text{ mm}$ $x = r_1 - r_2 = 2 \text{ mm}$ $v = \sqrt{s^2 - x^2} = 39,95 \text{ mm}$ $V = \frac{\pi v}{3} (r_1^2 + r_1 r_2 + r_2^2) = 10\,207,87 \text{ mm}^3 = 10,208 \text{ cm}^3$ $m = 1 \text{ kg} \Rightarrow V_m = \frac{m}{\rho} = 0,003\,64 \text{ m}^3 = 3\,636,364 \text{ cm}^3$ $n = \frac{V_m}{V} \doteq 356 \text{ zátek}$
Hmotnost 1 kg má přibližně 356 korkových zátek.	
Doplňkové aktivity	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Určete hmotnost 1 000 takových zátek. 2. Zátky jsou baleny do krabic tvaru kvádrů o rozměrech 25cm x 20cm x 10cm. Do jedné krabice je zabaleno 198 zátek. Určete (v procentech), jak velká část objemu krabice je nevyužita. 	
Literatura	Archiv autora
Obrazový materiál	Klipart poskytl Microsoft