

Rozpis výstupů, SDM 3, 2017

Datum	Výstup	Jméno
21. 9.	Úvodní seminář	
28. 9.	Státní svátek	
5. 10.	Úloha (úhly a trojúhelníky) 9	
	Úloha (úhly a trojúhelníky) 12	
	Úloha (úhly a trojúhelníky) 14	
	Úloha (úhly a trojúhelníky) 20	
	Úloha (úhly a trojúhelníky) 19 a), b)	
12. 10.	Úloha (úhly a trojúhelníky) 19 c), d)	
	Důkaz Pythagorovy věty	
	Důkazy Eukleidových vět	
	Odvození obsahu lichoběžníku pomocí papírového modelu	
	Obsah obdélníku, rovnoběžníku a trojúhelníku pomocí papírového modelu	
19. 10.	Úlohy o čtyřúhelnících: 14, 16	
	Důkaz Thaletovy věty	
	Úlohy o kruhu a kružnici: 13 (rýsovat), 14 (načrtnout)	
	Úloha o kruhu a kružnici: 15 (rýsovat)	
	Řešte úlohu: Polopřímky AD a BC, na nichž leží ramena lichoběžníku ABCD, se protínají v bodě E. Vypočítejte délky stran trojúhelníku ABE, jestliže je dáno $ AB = 6$ cm, $ BC = 16$ cm, $ CD = 5$ cm, $ AD = 15$ mm.	
26. 10.	Do rovnostranného trojúhelníku ABC se stranou délky 5 cm je vepsán čtverec KLMN. Vypočítejte délku strany čtverce.	
	Skládání rovnostranného trojúhelníku z ostříhaného papíru	
	Vypočítejte povrch krychle, je-li délka tělesové úhlopříčky 21 cm.	
	Rozměry kvádru jsou v poměru 2:3:6. Vypočítejte jeho objem, jestliže délka tělesové úhlopříčky je 14 cm.	
	Do koule o poloměru r je vepsán válec. Určete povrch válce.	

2. 10.	Povrch a objem jehlanu, kužele	
	Poměr objemů tří koulí je 3:5:6, součet objemů těchto koulí je $7\,912,8\text{ cm}^3$. Určete jejich poloměry.	
	Zobrazte kužel ve volném rovnoběžném promítání	
	Narýsujte pravidelný pětiúhelník	
	Narýsujte pravidelný sedmiúhelník	
9. 10.	Zobrazte pravidelný trojboký hranol ve volném rovnoběžném promítání	
	Odvoďte vztahy pro povrch a objem komolého jehlanu. Řešte následující úlohu: Vypočítejte objem pravidelného čtyřbokého komolého jehlanu, jehož základny mají strany velikosti 12 dm a 8 dm a stěnová výška má velikost 15 dm.	
	Odvoďte vztahy pro povrch a objem komolého kužele. Řešte následující úlohu: Je dán komolý kužel, který má poloměr dolní podstavy $R = 10\text{ cm}$, poloměr horní podstavy $r = 5\text{ cm}$ a výšku $v = 3\text{ cm}$. Vypočítejte objem kužele, který doplní komolý kužel na celý kužel.	
	V programu Geogebra narýsujte pravidelný pětiúhelník	
16. 10.	V programu Geogebra ověřte Thaletovu větu	
	Analýza učebnic: Pythagorova věta	
	Řešte geometrickou úlohu z MO pro 9. ročník	
	Řešte konstrukční úlohu: Sestrojte lichoběžník ABCD, je-li dáno: $a=7\text{ cm}$, $b=3\text{ cm}$, $c=2\text{ cm}$, $d=4\text{ cm}$.	
	S pomocí stavebnice Geomag ověřte platnost Eulerovy věty pro mnohostěny	