
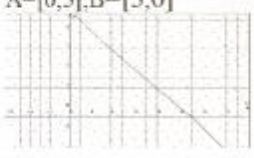
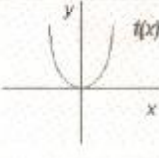
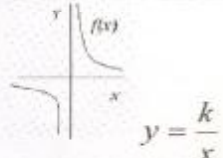
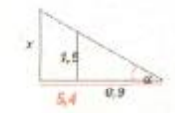
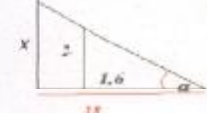
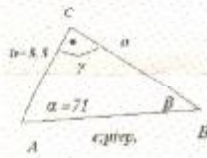


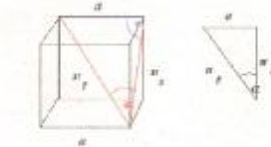
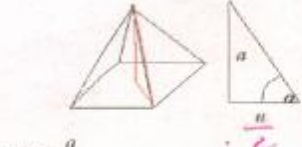

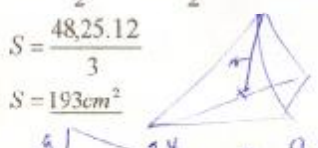


A			B	
1	Sestrojte graf funkce $g: y = 2x - 3$	$A = [0, -3]; B = [1, -1]$ 	body 2 nanesení do grafu 1 spojit 1  <b>Celkem 4</b>	1 Sestrojte graf funkce $f: y = -x + 5$ $A = [0, 5]; B = [5, 0]$ 
2	Najděte předpis lineární funkce, která prochází body $[1, 2]$ a $[5, 4]$	$y = ax + b$ $[1, 2] \quad 2 = a \cdot 1 + b$ $[5, 4] \quad 4 = a \cdot 5 + b \quad  (-1) $ $\quad \quad \quad -2 = -4a \rightarrow a = 0,5$ $2 = 0,5 \cdot 1 + b \rightarrow b = 1,5$ $y = 0,5x + 1,5$	obec. 1 dosazení 1 řešení a. 1 b. 1 zápis 1 <b>Celkem 5</b>	2 Najděte předpis lineární funkce, která prochází body $[3, -1]$ a $[-5, -9]$ $y = ax + b$ $[3, -1] \quad -1 = a \cdot 3 + b$ $[-5, -9] \quad -9 = a \cdot (-5) + b \quad  (-1) $ $\quad \quad \quad 8 = 8a \rightarrow a = 1$ $-1 = 1 \cdot 3 + b \rightarrow b = -4$ $y = x - 4$
3	Načrtněte graf kvadratické funkce, запиšte obecné vyjádření této funkce	 $y = ax^2$	osy 1 fce 1 předpis 1 <b>Celkem 3</b>	3 Načrtněte graf nepřímé úměrnosti, запиšte obecné vyjádření této funkce  $y = \frac{k}{x}$
4	Určete výšku stromu, jehož stín má délku 5,4 m, když víte, že tyč délky 1,5 m vrhá stín 0,9 m.	 $\frac{x}{1,5} = \frac{5,4}{0,9} \rightarrow x = \frac{5,4 \cdot 1,5}{0,9} \rightarrow x = 9$ <i>nebo (tg α):</i> $tg \alpha = \frac{x}{5,4} = \frac{1,5}{0,9}$ <i>Str 73/příklad 5</i>	náčr 1 určení poměru 1 výpočet 1  <b>Celkem 3</b> <i>bez jediného</i>	4 Rozhledna vrhá stín dlouhý 38 metrů v době, kdy dvoumetrová tyč stojící kolmo k povrchu země má délku stínu 160 cm. Vypočítejte výšku rozhledny.  $\frac{x}{2} = \frac{38}{1,6} \rightarrow x = \frac{38 \cdot 2}{1,6} \rightarrow x = 47,5$ <i>nebo (tg α):</i> $tg \alpha = \frac{x}{38} = \frac{2}{1,6}$
5	Vypočítej zbývající strany a úhly v trojúhelníku ABC: úhel, který svírá jedna odvěsna s přeponou je $71^\circ$ a délka této odvěsny je 5,5 cm. viz obr. 89/5A	 $\cos \alpha = \frac{b}{c} \quad \beta = 19 \quad tg \alpha = \frac{a}{b}$ $\cos 71^\circ = \frac{5,5}{c}$ $c = \frac{5,5}{\cos 71^\circ}$ $c = 16,89 \text{ cm}$ $tg 71^\circ = \frac{a}{5,5}$ $a = 5,5 \cdot tg 71^\circ$ $a = 15,98 \text{ cm}$	náčrt 1 beta 1 c 2 a 2  <b>Celkem 6</b>	6 Vypočítej zbývající strany a úhly v trojúhelníku ABC: úhel, který svírá jedna odvěsna s přeponou je $23^\circ$ a délka této odvěsny je 17,23 cm. viz obr. 89/5B  $\cos \alpha = \frac{b}{c} \quad \beta = 67 \quad tg \alpha = \frac{a}{b}$ $\cos 23^\circ = \frac{17,23}{c}$ $c = \frac{17,23}{\cos 23^\circ}$ $c = 18,72 \text{ cm}$ $tg 23^\circ = \frac{a}{17,23}$ $a = 17,23 \cdot tg 23^\circ$ $a = 7,31 \text{ cm}$
7	V krychli vypočítejte úhel, který svírají stěnová a tělesová úhlopříčka. 	 $\cos \alpha = \frac{a \cdot \sqrt{2}}{a \cdot \sqrt{3}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = 0,816$ $\alpha = 35,26^\circ = 35^\circ 15'$	náčrt 1 trojúh 1 vztah α 1 0,816 1 α 1  <b>Celkem 5</b>	7 Je dán pravidelný čtyřboký jehlan. Urči odchylku boční hrany s úhlopříčkou podstavy, je-li výška rovna délce podstavné hrany.  $tg \alpha = \frac{a}{\frac{a\sqrt{2}}{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = 0,707 \quad \alpha = 35,26^\circ = 35^\circ 15'$ $54,74^\circ = 55^\circ 44'$
8	Vypočítej povrch pravidelného šestibokého jehlanu, je-li $a = 4 \text{ cm}$ , $v = 6 \text{ cm}$  108/příklad 1 	$S_{po} = 6 \cdot S_{\Delta}$ $S_{po} = 6 \cdot \frac{a \cdot v_a}{2} = 3a \cdot v_a$ $S_{po} = 3a \cdot \frac{2}{tg 30^\circ} = 41,57 \text{ cm}^2$ $S_{pl} = 6 \cdot \frac{a \cdot v_a}{2} = 3a \sqrt{6^2 + 3,46^2}$ $S_{pl} = 83,11 \text{ cm}^2$ $S = S_{po} + S_{pl} = 124,68 \text{ cm}^2$	Vzorec 1 S po 2 S pl 2 dosazení 1 výpočet 1 jednotky 1  <b>Celkem 8</b>	8 Vypočítejte objem trojbokého jehlanu, jehož podstavu tvoří pravoúhlý trojúhelník o délce přepony 14 cm a délce jedné odvěsny 9 cm, jestliže výška jehlanu je 12 cm. $S = \frac{S_p \cdot v_a}{3}$ $S_p = \frac{a \cdot v_a}{2} = \frac{9 \cdot \sqrt{14^2 - 9^2}}{2} = 48,25 \text{ cm}^2$ $S = \frac{48,25 \cdot 12}{3}$ $S = 193 \text{ cm}^2$  $S = \frac{9 \cdot 10,71}{2}$