

III. čtvrtletní práce – 8. ročník – cvičná

	<i>Příklad</i>	<i>Řešení</i>
1	Vypočítej $(3a+4b)+(2a-3b)-(4a-3b)$ $(7x^2 + 3x - 2) - (6x^2 + 5x + 3)$	$3a+4b+2a-3b-4a+3b = a+4b$ $7x^2 + 3x - 2 - 6x^2 - 5x - 3 = x^2 - 2x - 5$
2	Vynásob $(a+3).2$ $(-3m)(m^2 + m - 4)$ $5p^2(2p^3 - p - 0,2)$ $(v+2)(v+3)$ $(-c^2 - 1)(c^3 + c)$ $(0,4c^2 - 0,5c^2d - d^3)(-cd^2)$	$2a+6$ $-3m.m^2 + (-3m)m - (-3m)4 = -3m^3 - 2m^2 + 12m$ $5p^2(2p^3 - p - 0,2) = 10p^5 - 5p^3 - 1p^2$ $(v+2)(v+3) = v.v + v.3 + 2.v + 2.3 = v^2 + 5v + 6$ $(-c^2 - 1)(c^3 + c) = -c^2.c^3 + (-c^2).c + (-1)c^3 + (-1).c =$ $= -c^5 - c^3 - c^3 - c = -c^5 - 2c^3 - c$ $(0,4c^2 - 0,5c^2d - d^3)(-cd^2)$
3	Sestroj pravouhlý trojúhelník KLM s přeponou KL, když $ KL = 64mm$; $ \angle KLM = 62^\circ$	
4	Je dána kružnice k(S, r=2cm). Bod M leží vně kružnice. Sestroj tečnu ke kružnici z bodu M. Vypočítej délku kružnice	
5	Klempíř vyrobil plechový komín k zahradnímu Krbu. Komín má tvar válce s průměrem 20 cm a výškou 1,5m. Vypočítej celkovou spotřebu plechu, když klempíř přidává 8% na spoje. Kolik zaplatí za plech, když 1m ² plechu stojí 120 Kč?	$d=20 \text{ cm} = 0,2 \text{ m}$ tj $r=0,1 \text{ m}$ $v = 1,5 \text{ m}$ Plocha je obdélník (pozor, na komínu nejsou podstavy). $S = 2pr.v \quad 100\% \dots 0,94$ $S = 2p0,1.1,5 \quad 108\% \dots x$ $S = 0,94m^2 \quad x = 1,08 * 0,94 = 1,018m^2$ Cena $1,018 \cdot 120 = 122,50 \text{ Kč}$. Klempíř spotřeboval $1,018m^2$ plechu a zaplatil 122,50 Kč.
6	Hynek potřebuje převézt z lesa špalek dřeva. Špalek má tvar válce o výšce 115 cm a průměru 60 cm. Vypočítej hmotnost špalku. Hustota dřeva je přibližně 600 kg/m ³ .	$v=115\text{cm} = 1,15\text{m}$; $d=0,6 \text{ m}$; $r = 0,3\text{m}$, $\rho = 600 \text{ kg/m}^3$ $V=0,325 \text{ m}^3$ $m=V\rho$ $m=0,325.600=196 \text{ kg}$ Hmotnost špalku je 196 kg.