

4. čtvrtletní práce pro 4. V, vzor

- 1) V pravouhlém trojúhelníku ABC s pravým úhlem při vrcholu C je dáno:
 - a. $a = 12 \text{ cm}$; $\beta = 24^\circ$
 - b. $c = 16 \text{ cm}$; $b = 12 \text{ cm}$Zjistěte délky všech jeho stran, velikosti všech vnitřních úhlů a obsah.

- 2) Výletní loď se pohybuje rychlostí 2 ms^{-1} . Kapitán si povšiml ledovce ve chvíli, kdy jeho špičku viděl pod úhlem 32° od vodorovné roviny (předpokládejte, že kapitánovy oči byly v danou chvíli ve výšce hladiny). Jak dlouho potrvá, než loď narazí do ledovce, je-li jeho celková výška 650 m , z čehož nad hladinu vyčnívá $1/10$?

- 3) Jak vysoká musí být podpěrná tyč pro stan tvaru pravidelného čtyřbokého jehlanu o hraně podstavy délky $2,5 \text{ m}$ a boční hraně délky $3,5 \text{ m}$? Jaký objem vzduchu stan uzavírá?

- 4) Kouzelnický klobouk tvaru kuželu o výšce 40 cm má stranu délky 42 cm . Vypočtěte jeho šířku, obvod hlavy majitele a odchylku strany od roviny podstavy.