## 3.3.5 Využití Thaletovy věty, vzájemná poloha kružnic

**Př. 1:** Narýsuj libovolný pravoúhlý trojúhelník. Sestroj co nejrychleji kružnici tomuto trojúhelníku opsanou.

**Př. 2:** Je dána (tzn. je narýsována) úsečka *AB*, $|AB| = 8\,\text{cm}$. Narýsuj bod *C* tak, aby trojúhelník *ABC* byl pravoúhlý s pravým úhlem při vrcholu *C* a platilo $|AC| = b = 7\,\text{cm}$. Protože úsečka *AB* je dána, musíš ji narýsovat jako první.

**Př. 3:** Je dána kružnice $k(S; 4\text{ cm})$ a bod *A*, $|SA| = 6\text{ cm}$. Sestroj tečny kružnice *k* z bodu *A*.

**Př. 4:** Najdi způsob, jak pomocí pravoúhlého trojúhelníku bez kružítka "narýsovat" kružnici (s vhodným poloměrem).

**Př. 5:** Thaletovu větu je možné dokázat i s využitím bodu, který je s bodem *C* středově souměrný se středem souměrnosti ve středu kružnice. Zkus dokončit tento důkaz.

**Př. 6:** Najdi všechny možnosti vzájemné polohy dvou kružnic o různých poloměrech a zapiš je do tabulky. Které vzdálenosti rozhodují o druhu vzájemné polohy?

**Př. 7:** Vzájemná poloha dvou kružnic $k_1(S_1; r_1)$ a $k_2(S_2; r_2)$ je určena poloměry $r_1$, $r_2$ obou kružnic a délkou středné $s = |S_1S_2|$. Najdi všechny možnosti vzájemné polohy dvou kružnic o různých poloměrech a různých středech. Napiš ke každé možnosti v přehledu vzájemné polohy dvou kružnic podmínku, kterou tyto tři velikosti musí splňovat (například pro případ, že kružnice $k_1$ leží uvnitř kružnice $k_2$, platí $s < r_2 - r_1$).