3.2.4 Podobnost trojúhelníků II

Př. 1: V pravoúhlém trojúhelníku *ABC* s pravým uhlem při vrcholu *C* sestroj výšku na stranu *C*. Patu výšky označ C_0. Najdi podobné trojúhelníky.

Př. 2: Je dán libovolný lichoběžník *ABCD* se základnou *AB*. Průsečík jeho úhlopříček je označen *S*. Rozhodni, zda platí $\triangle ABS \sim \triangle DCS$.

Př. 3: Je dán trojúhelník *ABC*. Na polopřímce *AB* je zvolen za bodem *B* bod *D* tak, aby platilo $|BD| = 0,5|AB|$. Na polopřímce *CB* je zvolen za bodem *B* bod *E* tak, aby platilo $|BE| = 0,5|BC|$. Dokaž, že platí:

a) $|DE| = 0,5|AC|$ b) $DE \parallel AC$

Př. 4: Střední příčky rozdělí trojúhelník *ABC* na čtyři menší trojúhelníky. Které z nich jsou podobné s původním trojúhelníkem *ABC*?

Př. 5: Najdi způsob jak danou úsečku *AB* rozdělit v poměru 2:3 bez použití měřítka.

Př. 6: Vymysli způsob, jak pomocí stínu měřit výšku předmětů.

Př. 7: Člověk vysoký 1,8 m vrhá stín o délce 1,1 m. Jaká je výška stromu, jehož stín měl ve stejném okamžiku délku 3,3 m. Rovnici pro výpočet výšky stromu sestav:
a) na základě poměrů mezi odpovídajícími si stranami obou trojúhelníků
b) na základě poměrů mezi stranami jednoho trojúhelníka

Př. 8: Trojúhelníky *ABC* a *KLM* jsou si podobné s koeficientem podobnosti $k = 2$. Urči poměr jejich obsahů.

Př. 9: Petáková:
strana 86/cvičení 23
strana 86/cvičení 25