

3.2.4 Podobnost trojúhelníků II

- Př. 1:** V pravoúhlém trojúhelníku ABC s pravým úhlem 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 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