

4.3.3 Podobnost trojúhelníků I

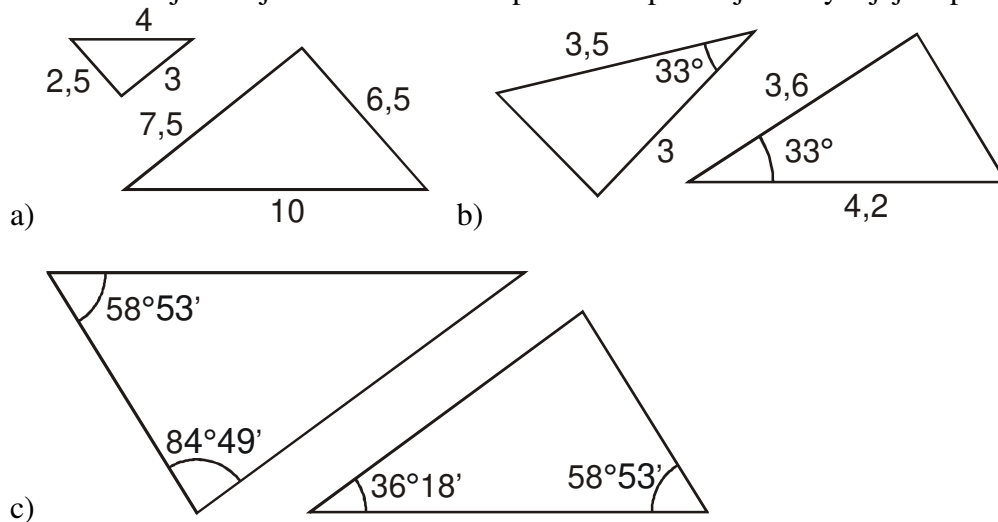
Př. 1: Trojúhelník ABC je podobný trojúhelníku KLM s koeficientem podobnosti $k = 2,5$. Urči délky stran trojúhelníku ABC , jestliže pro trojúhelník KLM platí: $k = 6$ cm, $l = 14$ cm, $m = 16$ cm.

Př. 2: Dopočti zbývající strany, jestliže platí $ABC \sim EFG$, $|AB| = 14$ cm, $|BC| = 6$ cm, $|FG| = 9$ cm, $|EG| = 18$ cm.

Př. 3: Narýsuj libovolný trojúhelník ABC . Dorýsuj do obrázku co nejúspornějším způsobem trojúhelník EFG , který je s trojúhelníkem ABC podobný s koeficientem $k = \frac{3}{2}$.

Př. 4: V minulých ročnících jsme používali věty o shodnosti trojúhelníků, pomocí kterých jsme dokazovali shodnosti trojúhelníků. Ke většině vět o shodnosti existuje věta o podobnosti, která umožňuje dokazovat u trojúhelníků podobnost. Sepiš věty o shodnosti trojúhelníků a k nim odpovídající věty o podobnosti trojúhelníků.

Př. 5: U každé dvojice trojúhelníků rozhodni pomocí odpovídající věty o jejich podobnosti.



Př. 6: Užitím podobnosti dokaž vlastnosti střední příčky v trojúhelníku.

Př. 7: Bod S je průsečíkem úhlopříček v lichoběžníku $ABCD$ se základnami AB a CD . Urči délky úhlopříček AC a BD , jestliže v lichoběžníku znáš následující délky: $|AB| = 8,4$ cm, $|CD| = 10,5$ cm, $|CS| = 7$ cm a $|DS| = 6,5$ cm.