

### 4.3.3 Podobnost trojúhelníků I

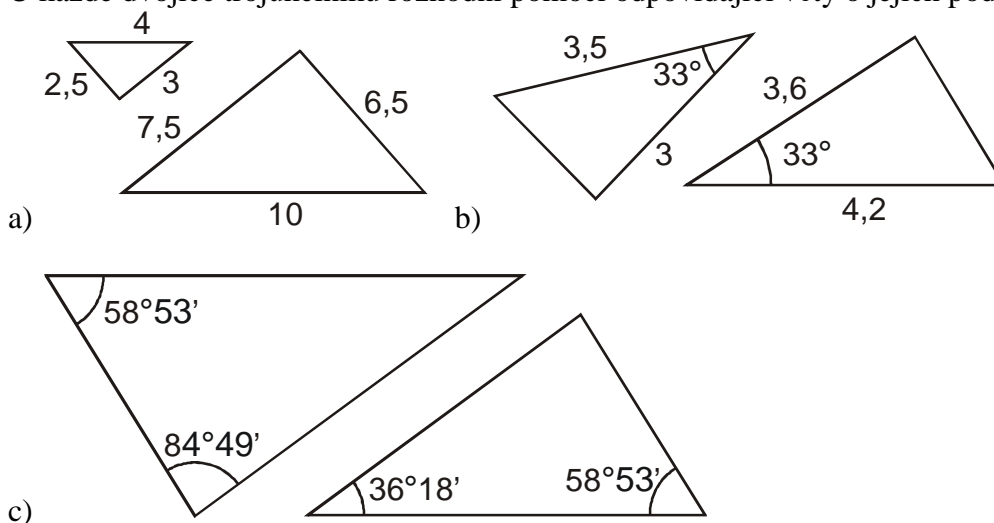
**Př. 1:** Trojúhelník  $ABC$  je podobný trojúhelníku  $KLM$  s koeficientem podobnosti  $k = 2,5$ . Urči délky stran trojúhelníku  $ABC$ , jestliže pro trojúhelník  $KLM$  platí:  $k = 6$  cm,  $l = 14$  cm,  $m = 16$  cm.

**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 trojúhelníku 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.