**PODOBNOST, SHODNOST**

1. 1. Rozhodněte, které trojúhelníky jsou shodné. Zapište a uveďte příslušnou větu o shodnosti.

(Rozměry trojúhelníků na obrázcích neodpovídají popiskám. Obrázky jsou pouze ilustrativní.)

10cm

I

G

H

50°

70°

50°

70°

V

10cm

S

R

T

12cm

K

M

14cm

L

5cm

4,5cm

3cm

B

C

A

50mm

30mm

Q

O

P

45mm

D

65°

80°

14cm

F

12cm

E

U

14cm

12cm

80°

Y

2. **Rozhodněte, zda jsou trojúhelníky podobné, jestliže**

a) jeden má délky stran 4; 5; 6 a druhý 12,5; 10; 15,

b) jeden má délky stran 4, 6, 5 a druhý 8, 12, 15,

c) jeden má vnitřní úhly o velikosti 90°, 50° a druhý 90°, 40°,

d) jeden má strany délek 3,5; 8 a úhel jimi sevřený o velikosti 47°, druhý strany délek 2, 8; 6, 4   
a úhel jimi sevřený má velikost 47°.

**Určete větu, podle které jsou trojúhelníky podobné.**

3. Rozdělte úsečku v poměru 1 : 1,5 : 2 : 2,5.

4. Rozdělte úsečku na 5 stejných dílů.

**5.** Trojúhelník KLM má strany délek 3 cm, 7 cm a 9 cm. Vypočítejte délky stran podobného trojúhelníku s obvodem 57 cm.

6. Desetimetrový sloup veřejného osvětlení vrhá stín délky 14 m. Ve stejném okamžiku má stín stromu délku 4,2 m. Jak vysoký je strom?

**7.** Parktvaru trojúhelníku má na plánu 1 : 20 000 zakresleno jako trojúhelník o stranách délek   
5 mm, 4 mm a 2,5 mm. Určete jeho skutečné rozměry.

**8.** Určete měřítko mapy, je – li louka tvaru trojúhelníku o rozměrech 0,9 km, 1,2 km a 1,5 km   
na mapě jako trojúhelník o stranách délek 20 mm, 16 mm a 12 mm.

**9.** Do rovnostranného trojúhelníku ABC, jehož strana má délku 4 cm, je vepsán čtverec. Vypočítejte délku strany čtverce.

B

A

C