

**Jméno a příjmení:** ..... **Třída:** VIII.

**Předmět:** Matematika (lze používat kalkulačky)

Pythagorova věta.

1. Narýsuj libovolný pravoúhlý trojúhelník a popiš v něm strany odbornými názvy.

2. Vypočítej délku přepony v pravoúhlém trojúhelníku ABC, jsou-li odvěsny:  
 $a = 3 \text{ cm}$ ,  $b = 4 \text{ cm}$ . (Nakresli si náčrtek.)

3. Je dán pravoúhlý trojúhelník JKL s pravým úhlem u vrcholu K.  
Vypočítej délku zbývajících strany, pokud víš, že:  $k = 13 \text{ cm}$ ,  $j = 12 \text{ cm}$ .  
(Nakresli si náčrtek.)

4. Urči, zda je trojúhelník pravoúhlý, pokud jsou jeho délky stran:  
 $27 \text{ cm}$ ,  $36 \text{ cm}$ ,  $45 \text{ cm}$ . (Nakresli si náčrtek.)

5. Je dán obdélník ABCD se stranou  $a = 12$  cm a úhlopříčkou  $u = 15$  cm.  
Spočítej délku strany  $b$ . (Nakresli si náčrtek.)

6. Vypočítej délku základny v pravoúhlém trojúhelníku, je-li:  
délka ramene 25 cm a výška 20 cm. (Nakresli si náčrtek.)

7. Vypočítej délku ramene v rovnoramenném trojúhelníku, je-li:  
délka základny 24 cm a výška 16 cm. (Nakresli si náčrtek.)

8. Lucka a Gabča jsou kamarádky, které bydlí v protějších rozích parku.  
Kolem parku vede chodníček, ale holky raději chodí zkratkou přes park.  
Spočítej podle obrázku a napiš odpovědi:

- kolik metrů má zkratka,
- o kolik metrů je zkratka kratší než cesta od jedné k druhé po chodníku.

