

1. Pro velikosti vnitřních úhlů čtyřúhelníku ABCD platí následující vztahy: úhel a je o  $26^\circ$  větší než úhel b, dvojnásobek úhlu b je o  $5^\circ$  menší než úhel g a úhel g je o  $36^\circ$  větší než úhel d. Určete velikosti vnitřních úhlů čtyřúhelníku.

2. Obdélníková zahrada byla 75 m dlouhá a 30 m široká. Byla zvětšena tak, že každý její rozměr vzrostl o 20 %. O kolik čtverečných metrů se zvětšila výměra (obsah) zahrady? O kolik procent se zvětšila výměra?

3. Pole osázené zeleninou má tvar pravoúhlého rovnoramenného trojúhelníku. Jeho odvěsny mají délku 24 m. Ve vrcholech trojúhelníku jsou umístěny otáčecí postřikovače o dosahu 12 m. Jak velká část pole není těmito postřikovači zavlažována?

4. Vypočtěte, kolik procent tvoří odpad, jestliže z krychle o hraně 8 cm je vysoustruhován válec s maximálním objemem.

5. Sestrojte pravoúhlý trojúhelník PQR, je-li dána délka odvěsny  $p = 6$  cm a délka výšky k přeponě  $v_q = 2,5$  cm. Proveďte rozbor, запиšte postup konstrukce, provedte ji a určete počet řešení.

6. Vypočtěte:

$$\frac{1}{4} - \left[ \frac{2}{6} - 2 \frac{2}{3} + \left( \frac{1}{2} \right)^2 \right]$$

$$\left( -\frac{3}{2} \right)^3 - \left[ \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{(-6)} - \sqrt{\frac{1}{4}} \cdot \frac{2}{\sqrt{36}} \cdot 3 \right]$$

7. Trávník před školou má mít tvar rovnoramenného lichoběžníku o základnách 22 m a 12,5 m a výšce 6 m. Kolik kilogramů travního semena je třeba na osetí, jestliže na 5 m<sup>2</sup> se spotřebuje 60 g semena?

8. V kosočtverci je dáno  $a = 160$  cm,  $\alpha = 60^\circ$ . Vypočtěte velikosti jeho úhlopříček.