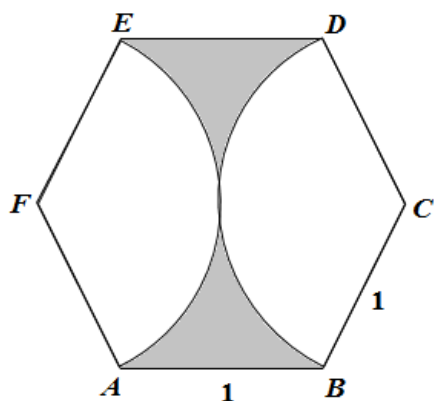


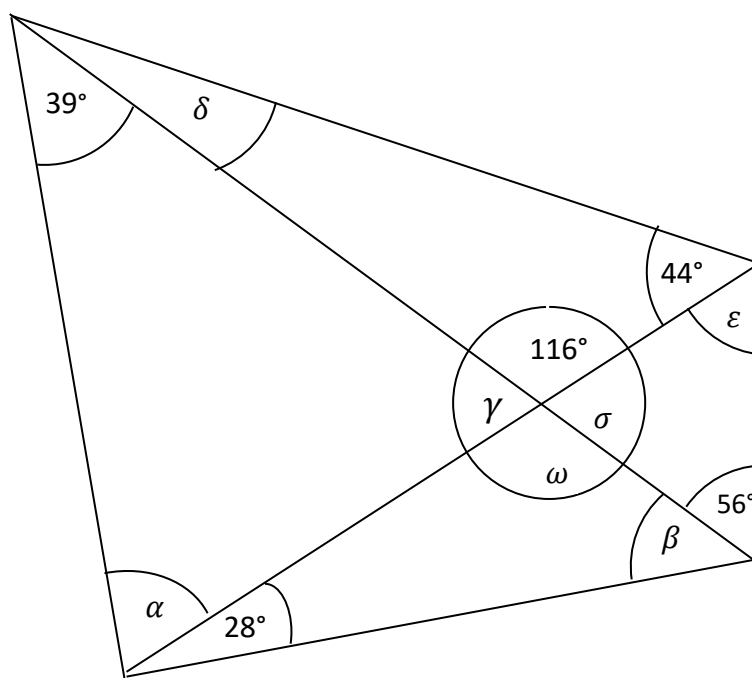
8. Základy planimetrie

1. Sestrojte trojúhelník ABC , je-li dáno: $a = 4\text{ cm}$, $v_b = 3,5\text{ cm}$, $t_c = 3\text{ cm}$.
2. Sestrojte trojúhelník ABC , je-li dáno: $c = 3,3\text{ cm}$, $v_a = 3\text{ cm}$, $\alpha = 30^\circ$.
3. Do kružnice je vepsán trojúhelník ABC tak, že jeho vrcholy dělí kružnici na 3 oblouky, které jsou v poměru 2: 3: 7. Vypočítej vnitřní úhly v trojúhelníku ABC .
4. Vypočítejte velikost vnitřních úhlů v trojúhelníku, který dostanete, spojíte-li na ciferníku hodinek body vyznačující 1, 5, 8.
5. Pravidelný šestiúhelník má strany délky 1. Z něj jsou vyříznuty kruhové výseče se středy C , F a poloměry 1. Zbude vyšrafovaná část. Určete její obsah.

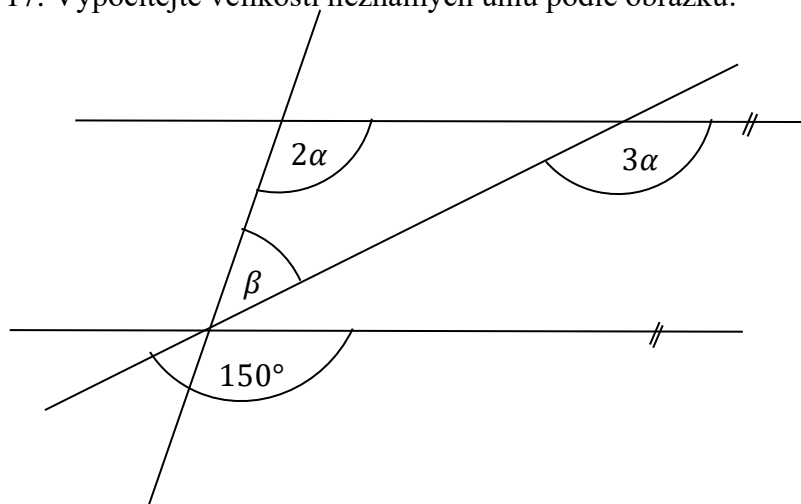


6. Pozemek ve tvaru obdélníku má obsah $S = 600\text{ m}^2$ a jedna jeho strana je dlouhá 30 m . Kolik sloupků potřebujeme k ohrazení pozemku, má-li být vzdálenost mezi sloupky $2,5\text{ m}$?
7. Vypočítejte délku strany a , obvod o a obsah S pravidelného pětiúhelníku, který je vepsán do kružnice o poloměru $r = 6\text{ cm}$.
8. Vypočítejte obsah a strany obdélníku, je-li velikost jeho úhlopříčky $u = 73,8\text{ cm}$ a úhel úhlopříček $\omega = 36^\circ$.
9. Vypočítejte délku tělesové úhlopříčky v kvádru o rozměrech $a = 7,5\text{ cm}$; $b = 6,1\text{ cm}$; $c = 4,4\text{ cm}$.
10. V kružnici o poloměru $7,5\text{ cm}$ jsou sestrojeny dvě rovnoběžné tětivy, jejichž délky jsou 9 cm a 12 cm . Vypočítejte vzdálenost těchto tětiv.

11. Vypočítejte obsah plochy omezené kružnicí opsanou a kružnicí vepsanou trojúhelníku o stranách $a = 25\text{ mm}$, $b = 29\text{ mm}$, $c = 36\text{ mm}$.
12. Vypočítejte obsah rovnoramenného lichoběžníku, je-li $a = 16,4\text{ cm}$; $b = 6,2\text{ cm}$; $c = 8,8\text{ cm}$.
13. Vypočítejte obvod pravidelného sedmiúhelníku, je-li dána délka jeho nejkratší úhlopříčky $u = 14,5\text{ cm}$.
14. Sestrojte rovnoběžník $ABCD$, je-li dáno: $e = |AC| = 8\text{ cm}$, $f = |BD| = 5\text{ cm}$, $|\sphericalangle DAB| = \alpha = 60^\circ$.
15. Sestrojte obdélník $ABCD$, je-li dáno: $a - b = 2\text{ cm}$, $e = 7\text{ cm}$.
16. Vypočítejte velikosti neznámých úhlů podle obrázku.



17. Vypočítejte velikosti neznámých úhlů podle obrázku.



8. Základy planimetrie - výsledky

1. –

2. –

3. $30^\circ, 45^\circ, 105^\circ$

4. $45^\circ, 75^\circ, 60^\circ$

5. $\frac{9\sqrt{3}-4\pi}{6}$

6. 40 sloupků

7. $a = 7cm; O = 35cm; S = 85,75cm^2$

8. $a = 70,2cm; b = 22,8cm; S = 1600,25cm^2$

9. $u_t = 10,62cm$

10. $v_1 = 10,5cm; v_2 = 1,5cm$

11. $S = 260\pi$

12. $S = 61,74cm^2$

13. $o = 56,35cm$

14. -----

15. -----

16. $\alpha = 77^\circ; \beta = 36^\circ; \gamma = 64^\circ; \delta = 20^\circ; \varepsilon = 60^\circ; \sigma = 64^\circ; \omega = 116^\circ$

17. $\beta = 50^\circ; 2\alpha = 100^\circ; 3\alpha = 150^\circ$