



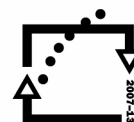
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

OBSAHY

1. Vypočtete obsah kosočtverce o straně $a = 35,7$ cm a o poloměru kružnice vepsané $\rho = 12$ cm.
2. Vypočtete poloměr kružnice vepsané pravoúhlému trojúhelníku ABC, jsou-li dány odvěsny $a = 12$ cm, $b = 14$ cm.
3. Vypočtete obsah a výšky trojúhelníku o stranách $a = 6$ cm, $b = 11$ cm, $c = 13$ cm.
4. Vypočtete strany trojúhelníku o obsahu 84 cm², platí-li $a : b : c = 10 : 17 : 21$.
5. Vypočtete obsah rovnoramenného lichoběžníku, jehož základny jsou v poměru $4 : 3$, rameno $b = 13$ cm, výška $v = 12$ cm.
6. Vypočtete výšku lichoběžníku, jsou-li dány základny $a = 25$ cm, $c = 14$ cm a obsah $S = 520$ cm².
7. Část louky tvaru obdélníku o rozměrech 120 m a 30 m byla oplocena. Kolik procent pletiva by se ušetřilo, kdyby louka měla tvar čtverce o stejném obsahu?
8. Z obdélníkového plechu o rozměrech 80 cm a 170 cm byla vystřížena lichoběžníková deska se základnami 170 cm a 110 cm a výšce 75 cm. Kolik m² plechu zbylo?
9. Vypočtete obsah pravidelného desetiúhelníku, je-li dáno: a) $r = 12$ cm, b) $\rho = 18$ cm, c) $a = 6$ cm.
10. Vypočtete obsah pravidelného pětiúhelníku, je-li délka jeho úhlopříčky $u = 8$ cm.
11. Vypočtete obsah a délku strany pravidelného dvanáctiúhelníku, je-li délka jeho nejkratší úhlopříčky $u = 15$ cm.
12. Vypočtete stranu a , obvod o , poloměr r , obsah S a vnitřní úhel α dvou stran osmiúhelníku, je-li $\rho = 15$ cm.
13. Vypočtete obsah plochy omezené kružnicí opsanou a vepsanou trojúhelníku o stranách $a = 5$ cm, $b = 5,8$ cm, $c = 7,2$ cm.
14. Vypočtete úhel γ trojúhelníku o stranách $a = 8,94$ dm, $b = 7,5$ dm, je-li obsah $S = 25,17$ dm².
15. Vypočtete obsah trojúhelníku a poloměr kružnice vepsané, je-li $a = 13$ cm, $b = 14$ cm, $c = 15$ cm.
16. Vypočtete poloměr kružnice opsané trojúhelníku, je-li $b = 4$ cm, $c = 8$ cm, $\alpha = 123^\circ 40'$.

17. Vypočtete obsah mezikruží, které je ohraničeno soustřednými kružnicemi o poloměrech 12 cm a 24 cm.
18. Obvod kruhové nádrže je 81,64 m. Vypočtete její průměr.
19. Vnější obvod sila je 9,4 m. Tloušťka stěny je 15 cm. Jaký je jeho vnitřní průměr.
20. Vypočítejte délku oblouku, je-li středový úhel $\omega = 100^\circ$ a poloměr a) 40 cm, b) 1 m, c) 20 m.
21. Jak velký oblouk přísluší středovému úhlu a) 35° , b) 80° , c) 120° , je-li poloměr kružnice 3 m?
22. Délka oblouku je 54,5 m, poloměr 20 m. Vypočtete velikost středového úhlu.
23. Vypočítejte obsah kruhové úseče, je-li její poloměr 0,8 m a středový úhel 120° .
24. Jaký je poloměr kruhové výseče, jejíž středový úhel je 56° a obsah 425 cm^2 ?

Výsledky:

- 1) $856,8 \text{ cm}^2$, 2) 3,8 cm, 3) $32,9 \text{ cm}^2$, 11 cm, 6 cm, 5 cm, 4) 10 cm, 17 cm, 21cm, 5) 210 cm^2 , 6) 27 cm, 7) 60 m, 8) $0,31 \text{ m}^2$, 9) a) $423,216 \text{ cm}^2$, b) $1\,053 \text{ cm}^2$, c) 276 cm^2 , 10) $41,65 \text{ cm}^2$, 11) $683,28 \text{ cm}^2$, 7,8 cm, 12) 12,426 cm, 99,408 cm, 16,2 cm, $745,56 \text{ cm}^2$, 135° , 13) $14,4 \text{ cm}^2$, 14) $48^\circ 39' 35''$, 15) 84 cm^2 , 4 cm, 16) 6,35 cm, 17) $1\,356,48 \text{ cm}^2$, 18) 26 m, 19) 2,7 m, 20) a) 69,8 cm, b) 1,7 m, c) 34,9 m, 21) a) 1,8 m, b) 4,2 m, c) 6,28 m, 22) $156,2^\circ$, 23) $0,42 \text{ m}^2$, 24) 29,5 cm.

Použitá literatura:

Sbírka úloh z matematiky pro SOŠ a studijní obory SOU 1.část. 3. vyd. Praha: SPN, 1989, 364 s. Učebnice pro stř. školy. ISBN 80-04-24148-4.

Není určeno ke komerčním účelům

Autor: Mgr. Jana Sehnalová