

Obvody a obsahy

- 1) Rovnoramenný trojúhelník se základnou 20cm má obsah 240cm^2 . Vypočtete jeho obvod.
- 2) Val má profil pravouhlého lichoběžníka, jehož výška $v = 5,6\text{m}$, základny $z_1 = 4,3\text{m}$ a $z_2 = 1,5\text{m}$. Vypočtete úhel α , který svírá kosé rameno se základnou z_1 .
- 3) Rovnoramenný trojúhelník má ramena dlouhá 10 cm, úhly při základně mají velikost 30° . Vypočtete jeho obsah.
- 4) Obdélník má delší stranu $a = 20\text{ cm}$, úhlopříčky svírají úhel 40° . Vypočtete jeho obvod.
- 5) Je dán trojúhelník se stranami $a = 13\text{cm}$, $b = 20\text{cm}$, $c = 21\text{cm}$. Vypočtete obsah, výšky a vnitřní úhly.
- 6) Čtverec má úhlopříčku $u = 4\text{cm}$, vypočtete jeho obvod a obsah.
- 7) Do čtverce o straně 8cm je vepsán kruh, který se dotýká všech jeho stran. Vypočtete, kolik % čtverce není zakryto kruhem.
- 8) Do kruhu o poloměru 7 cm je vepsán čtverec. Určete kolik % kruhu je zakryto čtvercem.
- 9) Obdélník má delší stranu $a = 16\text{ cm}$, úhlopříčky svírají úhel 70° . Vypočtete obvod.
- 10) Obdélník má úhlopříčku $u = 2\text{m}$, která svírá se stranou obdélníku úhel 30° . Vypočtete jeho obsah.
- 11) Obdélník má obvod $o = 1\text{m}$, délka je o 14cm delší než šířka. Vypočtete obsah obdélníka.
- 12) Obdélník: strana $a = 21\text{cm}$, úhlopříčka $u = 29\text{cm}$. Vypočítejte o , S .
- 13) Obdélník: obvod $o = 24\text{cm}$, délky stran jsou v poměru 5:3. Vypočítejte o , S .
- 14) Obdélník: $a = 8\text{cm}$, $b = 6\text{cm}$, středy jeho stran tvoří kosočtverec. Vypočítejte o , S kosočtverce.
- 15) Rovnoběžník: obvod $o = 30\text{cm}$, délka a je o 3cm větší než šířka b , úhel $\alpha = 30^\circ$. Vypočítejte o , S .
- 16) Rovnoběžník ABCD má obsah $S = 875\text{cm}^2$, stranu $a = 70\text{cm}$ a úhel $\alpha = 30^\circ$. Vypočtete obvod, výšku v_a a úhel β .
- 17) Vypočtete obvod a obsah kosočtverce, jestliže delší úhlopříčka svírá se stranou kosočtverce úhel 25° a je dlouhá 10cm .
- 18) Vypočtete obvod kosočtverce o obsahu $S = 288\text{cm}^2$, je-li úhlopříčka $u_1 = 12,4\text{cm}$.
- 19) Kosočtverec: obvod $o = 60\text{cm}$, úhlopříčka $u = 24\text{cm}$. Vypočítejte S .
- 20) Rovnoramenný lichoběžník: základny $a = 25\text{cm}$, $c = 15\text{cm}$, úhel $\alpha = 54^\circ$. Vypočítejte S .
- 21) Rovnoramenný lichoběžník: základna $c = 10\text{cm}$, ramena $b = d = 6\text{cm}$, úhel $\alpha = 60^\circ$. Vypočítejte o .
- 22) Rovnoramenný lichoběžník o základnách 30cm a 40cm má obsah 420cm^2 . Vypočtete jeho obvod.
- 23) Pravoúhlý lichoběžník se základnami 10cm a 15cm má kosé rameno o 1cm delší než rameno kolmé na základny. Vypočtete jeho obvod a obsah.
- 24) Vnější obvod o kruhového sila je $9,425\text{m}$. Betonová stěna je silná $t = 25\text{cm}$. Jaký je vnitřní průměr sila a obsah vnitřku dna?

- 25) Vypočtete obsah mezikruží ohraničeného kružnicemi o obvodech $o_1 = 157\text{cm}$ a $o_2 = 471\text{cm}$.
- 26) Kruhová výseč má obsah 157cm^2 , středový úhel je 20° . Určete poloměr výseče.
- 27) Jakou dráhu urazí za 25min konec minutové ručičky dlouhé 6cm?
- 28) Tětiva kružnice je dlouhá 48 cm a je vzdálená od středu kružnice 7cm. Vypočtete poloměr kružnice a obsah úseče oddělené tětivou.
- 29) Vypočtete obsah společné části 2 kruhů se středy v protilehlých vrcholech A a C čtverce ABCD o straně 10cm, je-li poloměr kruhů roven délce strany čtverce.
- 30) Vypočtete obvod a obsah pravidelného 8úhelníku, je-li a) strana $a = 1\text{m}$, b) poloměr vepsané kružnice 1m, c) poloměr opsané kružnice 1m.
- 31) Vypočítejte obvod a obsah pravidelného šestiúhelníku o délce strany $a = 20\text{cm}$.