

## Opakování – KRUŽNICE, KRUH, VÁLEC

- 1) Urči délku kružnice, jejíž poloměr je: a) 4 cm; b) 6,7 dm.
- 2) Vypočítej obvod a obsah kruhu, jehož poloměr je: a) 0,8 m; b) 65 mm.
- 3) Vypočítej průměr kruhu, je-li jeho obvod: a) 6,28 m; b) 4,396 mm; c) 94,2 dm.
- 4) Urči poloměr kruhu, je-li jeho obsah: a) 200,96 cm<sup>2</sup>; b) 132,665 m<sup>2</sup>.
- 5) Obsah kruhu je 38,465 cm<sup>2</sup>. Vypočítej jeho obvod.
- 6) V parku tvaru čtverce se stranou délky 18 m jsou tři květinové záhony o průměru 3 m. Zbytek plochy par je porostlý trávou. Určete plochu trávníku.
- 7) Obvod kruhu je 18,84 cm. Vypočítej jeho obsah.
- 8) Okolo kruhového záhonu o průměru 4 m je pěšina široká 50 cm. Vypočítej plochu pěšiny.
- 9) Vypočítej plochu mezikruží dvou soustředných kružnic, jejichž poloměry jsou 5 cm a 7 cm.
- 10) Čtverci s úhlopříčkou 6 dm je opsána a vepsána kružnice. Vypočítejte obsah mezikruží vymezeného těmito kružnicemi.
- 11) Minutová ručička má délku 12 mm. Jakou dráhu urazí hrot této ručičky za: a) dvě hodiny; b) tři a půl hodiny; c) za 45 minut.
- 12) Kruhové jeviště o průměru 5 m je třeba natřít barvou. Kolik plechovek barvy je třeba připravit, když 1 kg barvy vystačí na 6 m<sup>2</sup>? V jedné plechovce jsou 2 kg barvy.
- 13) Kolikrát se otočí kolo o průměru 2 dm na dráze dlouhé 188,4 m?
- 14) Kráva je na zahradě přivázána k provazu dlouhému 20 m. Provaz je upevněn na železném kolíku, který je zatlučen do země. Urči, jak velkou plochu trávníku může kráva spást.
- 15) Kruhový bazén o průměru 3,5 m je překryt kruhovou plachtou z pogumované látky v ceně 110 Kč za 1 m<sup>2</sup>. Určete, kolik korun plachta stála, jestliže její poloměr je o 25 cm větší než poloměr bazénu.
- 16) Kolo těžní věže má průměr 1,6 m. O kolik metrů se spustí klec výtahu, je-li lano namotáno pouze v jedné vrstvě a kolo se otočí 30 krát?
- 17) Obdélníkový trávník o rozměrech 14 m a 10 m má v rozích umístěny postřikovače s dosahem 5 m. Jaká část trávníku není zavlažována?
- 18) Cirkusovou manéží o průměru 20 m běží vedle sebe dva koně. První běží 1 m od okraje manéže, druhý dva metry od okraje manéže. Urči rozdíl mezi délkou jejich drah po dokončení třetího kola.
- 19) Kolik metrů ujede kolo o průměru 71 cm, když se 20 krát otočí?
- 20) Vypočítej délku kružnice opsané čtverci s úhlopříčkou 7 cm.
- 21) Z papírového obdélníka se má vystříhnout kruh s největším možným průměrem. Určete poloměr a obsah tohoto kruhu.
- 22) Z obdélníkového plechu o rozměrech 20 cm a 12 cm se má vysekat největší možný počet shodných kruhů o průměru 4 cm. Kolik procent plechu připadne na odpad?
- 23) Vypočítej povrch a objem válce, jestliže jeho poloměr je 5 dm a výška 7 dm.
- 24) Vypočítej povrch válce, jestliže jeho objem je 45 cm<sup>3</sup> a výška je 2 cm.
- 25) Kolik m<sup>2</sup> zinkového plechu je potřeba k výrobě plechového koryta ve tvaru poloviny pláště válce o poloměru 90 cm a délce 2,6 m? Na záhyby a odpad připočti 10 % materiálu.
- 26) Ve válcové nádobě je 2,355 dl vody. Určete výšku vody v nádobě s průměrem dna 10 cm.
- 27) V nádrži tvaru válce s vnitřním průměrem 6 m je 942 hl vody. Voda sahá do dvou třetin hloubky nádrže. Vypočtete hloubku nádrže.
- 28) Vypočítej poloměr podstavy válce o objemu 471 litrů, znáš-li výšku válce 60 cm.
- 29) Válec na úpavu tenisového kurtu má průměr 50 cm a šířku 1,5 m. Kolik čtverečných metrů je zvalcováno při jedné otáčce válce?
- 30) Válec má objem 5 024 cm<sup>3</sup>, průměr jeho podstavy je 16 cm. Vypočítej povrch válce.
- 31) Válcová okapová roura má délku 2,4 m a průměr 19 cm. Vypočítej, kolik plechu je třeba na její výrobu, když 8 % materiálu je třeba přidat na spoje.
- 32) Silo tvaru válce má průměr 4 m a výšku 7 m. Kolik siláže je uloženo v pěti takových silech?
- 33) Nádobka tvaru válce obsahuje 62,8 litru vody a je zcela naplněna. Výška nádoby je 0,5 m. Vypočítej průměr dna.
- 34) Kolik plechu je potřeba na výrobu 50 kusů okapových rour o průměru 12 cm a délce 4 m? Na zahnutí plechu připočítejte 5 % materiálu.
- 35) V sudu tvaru válce o průměru podstavy 1,8 m je nalito 22 hl vody. Do jaké výšky sahá?
- 36) Plastový bazén má průměr dna 3,8 m a výšku 1,1 m. Kolik metrů čtverečných materiálu je třeba na jeho výrobu.
- 37) Plastový kbelík má tvar válce s průměrem 25 cm a výškou 40 cm. Kolik centimetrů čtverečných je potřeba na jeho výrobu? Kolik litrů obsahuje, když je naplněn 5 cm pod okraj,
- 38) Válcová nádrž pojme 60 hl vody a je 2,5 m hluboká. Vypočítejte průměr nádrže.