**ŠTVORUHOLNÍKY**

1. Vypočítajte obvod obdĺžnika so stranami 7,5 cm a 4 cm. Výsledok uveďte v centimetroch.
2. V obdĺžniku na náčrte sú znázornené štvorce HGFE a ABCD. Štvorec HGFE má obsah 4 cm2 a obsah štvorca ABCD je 25 cm2. Úsečka GJ má dĺžku 5 cm. Vypočítajte obsah obdĺžnika KBCE.
3. Obvod obdĺžnika je 18 cm. Dĺžka jeho jednej strany je 3 cm. Aká je dĺžka jeho druhej strany v centimetroch?
4. Vypočítajte veľkosť výšky rovnobežníka v cm na stranu a = 6 cm, ktorého obsah je 15 cm2.
5. Stavebný pozemok s rozmermi 110 x 154 m určený na výstavbu rodinných domov je potrebné rozdeliť na rovnako veľké štvorcové stavebné parcely s čo najväčšou výmerou. Koľko takýchto stavebných parciel vznikne? (TIP: najväčší spoločný deliteľ)
6. Určte, akú časť obsahu štvorca ABCD tvorí obsah trojuholníka AEF.
7. Vypočítajte obsah kosoštvorca v cm2 so stranou dlhou 9,8 cm a výškou na túto stranu 5 cm.
8. Obdĺžnikovú lúku s rozmermi 1280 m a 320 m rozdeľte na štvorcové pastviská s čo najdlhšou stranou štvorca. Na koľko štvorcových pastvísk ste rozdelili lúku?
9. Lúka má tvar lichobežníka ABCD. Vypočítajte obvod lúky. Rozmery na obrázku sú uvedené v metroch.
10. Záhrada v tvare obdĺžnika má rozmery 27 m a 30 m. Jej výmeru si Peter a Katka rozdelili v pomere 4 : 5. Koľko štvorcových metrov merala Katkina časť záhrady?
11. Koľko metrov koberca širokého 90 cm treba na pokrytie podlahy izby, ktorá má tvar obdĺžnika s dĺžkou 4,8 m a šírkou 2,4 m tak, aby počet kusov, na ktoré treba narezať koberec , bol čo najmenší?
12. Pôdorys predajných stánkov sa skladá zo štvorcov a v skutočnosti má obvod 36 metrov (pozrite obrázok). Akú plochu v štvorcových metroch zaberá pôdorys stánkov?
13. Športový areál má tvar rovnoramenného lichobežníka. Základne majú dĺžku 110 m a 50 m. Vzdialenosť medzi základňami je 40 m. Vypočítajte v metroch obvod tohto areálu.
14. V lesnej škôlke potrebujú na jednu sadenicu borovice plochu 1,25 štvorcového metra. Koľko sadeníc borovice vysadia na ploche s rozlohou 9 árov?
15. Na obrázku je vrchná doska konferenčného stola v tvare šesťuholníka. Na túto vrchnú dosku chce Karol nalepiť farebnú fóliu. Aký obsah bude mať nalepená fólia? Výsledok vyjadrite v m2. Pre šesťuholník platí:

│AE│= 0,6 m, │FC│= 1,2m, │AB│=│ED│=0,8m, AB $∥FC ∥ED.$

1. Podlaha obývacej izby v tvare obdĺžnika má obsah 30,6 m2 a šírku 5,1 m. Koľko centimetrov meria obvod podlahy obývacej izby na pláne s mierkou 1 : 150?
2. Zostrojte rovnobežník ABCD. Dané sú rozmery |AB| = 5 cm, |BC| = 5,5 cm, uhol BAC má veľkosť 45°. Odmerajte dĺžku uhlopriečky BD v milimetroch. Ktoré z nasledujúcich tvrdení o dĺžke uhlopriečky je pravdivé?
3. V záhrade sa bude okolo bazéna v tvare kvádra dlaždicami vykladať chodník široký 1 meter. Na obrázku je chodník znázornený sivou farbou. Rozmery dna bazéna sú 8,5 metra a 6 metrov. Výška stien bazéna je 2 metre. Koľko m2 chodníka sa bude vykladať dlaždicami?
4. Zostrojte rovnobežník ABCD, ak je dané: a = 4,5 cm, va = 3 cm, uhol α = 60°. Odmerajte dĺžku strany b.
5. Daný je štvorec s dĺžkou strany 6 cm a obdĺžnik s dĺžkami strán 5 cm a 4 cm. Žiaci vypočítali obvod a obsah daných útvarov a vyslovili nasledujúce tvrdenia.

*1. Obvod štvorca je o 6 cm väčší ako obvod obdĺžnika.*

*2. Obsah štvorca je 1,8-krát väčší ako obsah obdĺžnika.*

Posúďte pravdivosť týchto dvoch tvrdení a vyberte správnu možnosť.

1. Obsah štvoruholníka ABCD znázorneného v štvorcovej sieti sa rovná:
2. Obdĺžnik JANO má dĺžky strán |JA| = 16 cm a |AN| = 12 cm. Bod S je stred strany JO a bod T je stred strany JA. Vypočítajte obvod päťuholníka STANO v cm.
3. Kváder, ktorého sieť je zobrazená na obrázku, má dva rozmery 11 cm a 4,5 cm. Vypočítajte v centimetroch tretí rozmer tohto kvádra.
4. Na obrázku je znázornený rovnoramenný lichobežník CDEF. Veľkosť uhla α je 73°. Vypočítajte v stupňoch veľkosť uhla β.
5. Štvorec JKLM má strany dĺžky 24 cm. Bod S je stredom strany LM. Vypočítajte obsah štvoruholníka JKSM v cm2.
6. Najčastejšie formáty papiera majú označenie pozostávajúce z písmena a číslice, napr. A4. Základným formátom radu A je A0. Ďalšie formáty tohto radu (A1, A2, A3, ...) vznikajú postupným strihaním listu papiera na polovicu, kolmo na dlhšiu stranu. Najviac na koľko papierov formátu A6 možno rozstrihnúť papier formátu A2? 
7. Zo štvorca ABCD so stranou dĺžky 12,7 cm sme vystrihli štvorec KLMN so stranou dĺžky 5,8 cm, ako je znázornené na obrázku. Vypočítajte v cm obvod osemuholníka ABCMLKND.
8. Sieť na obrázku je tvorená zhodnými rovnostrannými trojuholníkmi. Ktorý zo štyroch zvýraznených útvarov má najväčší obsah?
9. Rovnobežník má dlhšiu stranu dlhú 50 cm. Veľkosť jeho jednej výšky je 4-krát väčšia ako veľkosť jeho druhej výšky. Vypočítajte v centimetroch dĺžku kratšej strany tohto rovnobežníka.
10. Papierový štvorec so stranou dlhou 10 cm zložíme postupne pozdĺž uhlopriečok na polovicu a potom ešte raz na polovicu. Zo vzniknutého útvaru odstrihneme z každého rohu rovnoramenný trojuholník s ramenom dĺžky 2 cm.