Vypočítajte obsah a obvod útvarov v štvorčekovej sieti, ak rozmer jedného štvorčeka je 1 cm a obsah jedného štvorčeka je 1 cm2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 |  |  |  |
|  | 5 |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 9 |  |  |  |  |  |  | 10 |  |
|  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 14 |  |  |  |  | 15 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  |

**Obsah útvarov**

1. **Koľko štvorčekov so stranou 1 cm obsahujú tieto útvary:**

a/ b/ 6 cm

3 cm 2 cm

..................................................... .................................................................

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 4 cm |  |  |
| 2 cm |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | 5 cm |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | 7 cm |  |  |

c/

................................................................................................................................................

1. **Vypočítajte obsah útvarov daných na obrázku:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a/ |  |  |  |  | b/ | 2 cm |  |
| 3 cm |  |  |  |  | 2 cm |  |  |
|  |  |  |  |  | 2cm |  |  |
|  |  | 5 cm |  | 1 cm |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 6 cm |  |

1. **Narysuj štvorec a obdĺžnik s rovnakým obsahom**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

****

**Vypočítaj obvody a obsahy, týchto zložených útvarov:**

1. 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  | 29 cm |  |  |
|  |  |  | 2 cm |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 8 cm |  | 12 cm |  |
| 7 cm |  |  |  |
|  | 9 cm |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 9 cm |  |  |  |
|  |  |  |  | 11 cm |
| 8 cm |  |  |  |  |
|  |  | 1. m |  |  |

3. 4.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 14 cm |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 10 cm |
| 5 cm |  |  |  |  |
|  |  | 22 cm | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 6 cm |  |  |
|  | 5 cm |  | 4 cm |  |
|  | 5 cm |  |  |  |
| 3 cm |  |  |  | 8 cm |
|  |  | 1 cm |  |  |

5.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | 33 cm |  |
|  |  |  |  |  |
| 11 cm |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 19 cm |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | 25 cm |  |

**Obvod a obsah štvorca a obdĺžnika –**

**slovné úlohy**

1.Vypočítajte obsah obdĺžnika s rozmermi 4 m a 120 dm v cm2.

2. Vypočítajte obsah štvorca s rozmerom 16 m v  dm2.

3.Aké rozmery môžu mať obdĺžniky, ktorých obsah je 24 cm2.

4.Aké rozmery má štvorec, ktorého obsah je 49 dm2.

5. Koľko metrov oplotenia je potrebné nakúpiť, ak naša záhrada má tvar obdĺžnika s rozmermi 20 m a 180 dm.

6. Pozemok v tvare obdĺžnika má rozlohu 200 m2. Dĺžka pozemku je 20 m. Aký široký je pozemok?

7.Námestie istého mesta má tvar štvorca s rozmerom 510 m. Akú plochu má toto námestie?

8.Koľko zaplatíme za pletivo okolo svojho pozemku, ak má tvar štvorca s rozmerom 22 m a 1 m2 pletiva stojí 20 eur?

9. Koľko zaplatíme za položenie drevenej podlahy v obývačke nášho bytu s rozmermi 40 dm a 50 dm, ak m2 drevenej podlahy stojí 13 eur?

10. Doplň tabuľku:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | a | b | o | S |
| štvorec | 20 cm |  |  |  |
| obdĺžnik | 78 mm | 10 mm |  |  |
| obdĺžnik |  | 11dm |  | 99dm2 |
| štvorec |  |  | 44 dm |  |

**Obvod a obsah štvorca a obdĺžnika –**

**slovné úlohy**

1.Vypočítajte obsah obdĺžnika s rozmermi 4 m a 120 dm v cm2.

2. Vypočítajte obvod štvorca v metroch, ak jeho strana meria 7,4 cm.

3. Vypočítajte obsah štvorca s rozmerom 16 m v  dm2.

4.Vypočítajte dĺžku strany štvorca v cm, ktorého obvod je 88,8 dm.

5.Aké rozmery môžu mať obdĺžniky, ktorých obsah je 48 cm2.

6.Aké rozmery má štvorec, ktorého obsah je 36 dm2.

7. Koľko metrov oplotenia je potrebné nakúpiť, ak záhrada starej mamy má tvar obdĺžnika s rozmermi 16 m a 210 dm.

8. Pozemok v tvare obdĺžnika má rozlohu 360 m2. Dĺžka pozemku je 400 dm. Aký široký je pozemok?

9.Námestie istého mesta má tvar štvorca s rozmerom 687 m. Akú plochu má toto námestie v ároch?

10.Koľko zaplatíme za pletivo okolo svojho pozemku, ak má tvar štvorca s rozmerom 25 m a 1 m2 pletiva stojí 22 eur?

11. Koľko zaplatíme za položenie drevenej podlahy v obývačke nášho bytu s rozmermi 40 dm a 50 dm, ak m2 drevenej podlahy stojí 13 eur?

12. Koľko zaplatíme za vykachličkovanie podlahy v kúpeľni a v kuchyni súčasne? Kuchyňa má tvar štvorca s rozmerom 4,5 m a kúpeľňa má tvar obdĺžnika s rozmermi 2,1 m a 1,8 m. Obkladáme kachličkami, ktorých 1 m2 stojí 18 eur.

**Premena jednotiek obsahu**

**C:\Program Files (x86)\Microsoft Office\MEDIA\OFFICE12\Lines\BD21370_.gif**

1. **Doplň tabuľku na premenu jednotiek obsahu:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| m2 | mm2 | cm2 |
| 18 |  |  |
|  | 6000 |  |
| 0,03 |  |  |
|  |  | 690 |
|  | 24 |  |

1. **Doplň tabuľku na premenu jednotiek obsahu:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **a** | **m2** | **ha** |
|  |  | **8** |
|  | **10000** |  |
| **12** |  |  |
| **0,4** |  |  |
|  |  | **1,7** |

1. **Doplň tabuľku na premenu jednotiek obsahu:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **dm2** | **m2** | **km2** |
|  | **500** |  |
| **20000** |  |  |
|  |  | **3** |
|  | **7** |  |
|  |  | **0,0029** |

**Reťazovky na premenu jednotiek obsahu**

*Doplň do prázdnych políčok správne jednotky:*

A/

**14 dm2**

**cm2**

**m2**

**mm2**

B/

**8 km2**

**dm2**

**a**

**m2**

C/

**0,07 ha**

**cm2**

**m2**

**dm2**

D/

**900 cm2**

**m2**

**mm2**

**dm2**

E/

**150m2**

**ha**

**a**

**dm2**

F/

**560 mm2**

**m2**

**cm2**

**dm2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Premeň jednotky obsahu 1:**  *Premeň na jednotku uvedenú v zátvorke:*  2,36 m2 (dm2)  0,354 ha ( m2)  23 457 mm2 (a)  0,004 53 km2 (m2)  12 358 647 mm2 (a)  47,63 dm2 (mm2)  3,258 m2 (cm2)  5,69 a ( ha)  123,57 cm2 (mm2)  0,254 m2 (cm2) | 325,23 m2 (ha)  0,125 cm2 (mm2)  563,8 m2 (km2)  12 357 mm2 (dm2)  358 dm2 (m2)  1,24 a (dm2)  36,9 mm2 (cm2)  58,36 ha (m2)  236 254 mm2 (dm2)  1,589 m2 (dm2)  0,34 dm2 (cm2) |

|  |  |
| --- | --- |
| 8,36 dm2 (cm2)  0,054 ha (m2)  3 457 cm2 (a)  0,004 583 km2 (m2)  12 358 mm2 (m2)  437,63 dm2 (cm2)  20,847 m2 (cm2)  6,69 ha (a)  923,57 mm2 (dm2)  0,254 dm2 (cm2)  483 dm2 (a)  504 dm2 (m2) | 1 025,23 dm2 (a)  1,25 cm2 (mm2)  7 453,8 m2 (km2)  7 812 357 mm2 (m2)  358,2 dm2 (m2)  1,24 ha (m2)  62,9 cm2 (dm2)  8,36 ha (m2)  95 254 cm2 (m2)  1,589 dm2 (cm2)  0,9 m2 (cm2)  8,3 m2 (dm2) |
| **Premeň jednotky obsahu 2:**  *Premeň na jednotku uvedenú v zátvorke:*  36 dm2 (m2)  30,4 a ( m2)  607 457 mm2 (a)  0,000063 km2 (m2)  62 358 mm2 (a)  9,63 m2 (cm2)  258 dm2 (m2)  5,3 a ( ha)  123 cm2 (mm2)  0,4 m2 (cm2) | 680000 mm2 (a)  12,5 cm2 (mm2)  635 m2 (km2)  15830 mm2 (dm2)  222 dm2 (m2)  1,9 a (dm2)  26,1 cm2 (dm2)  23,6 ha (m2)  508000 mm2 (dm2)  13,4 m2 (dm2)  0,009 dm2 (cm2) |

|  |  |
| --- | --- |
| 1,36 dm2 (cm2)  0,04 ha (m2)  857 m2 (a)  0,004 183 km2 (m2)  358 cm2 (m2)  0,91 dm2 (cm2)  0,72 m2 (cm2)  1,6 ha (a)  16,9 mm2 (dm2)  0,03 dm2 (cm2)  980 m2 (a)  77 dm2 (m2) | 140580 dm2 (a)  5 cm2 (mm2)  5869 m2 (km2)  800000 mm2 (m2)  3,102 dm2 (m2)  69,24 ha (m2)  57 cm2 (dm2)  2,36 a (m2)  1008 cm2 (m2)  1,3 dm2 (cm2)  0,064 m2 (cm2)  0,3 m2 (dm2) |

**Opakujeme premenu jednotiEk obsahu / k číslu vo vnútri vyber správnU premenu a zakrúžkuj ju/**