**Děcka, začínáme geometrii, ale nebojte se! Spoustu věcí už umíme!**

**Opakování z geometrie 1 – čtverec, obdélník, trojúhelník – obvod**

1. **Teorie, ze které vycházíme**
2. **čtverec**

**D C A, B, C, D - vrcholy**

**a - strana**

**obvod – počítám, kolik je to „dokola“ celého obrazce**

**a vzoreček: o = 4 ∙ a**

**(délku strany a vynásobím čtyřmi)**

**A a B**

1. **obdélník**

**D C A, B, C, D - vrcholy**

**a, b - strany**

**b obvod – počítám, kolik je to „dokola“ celého obrazce**

**vzoreček: o = 2 ∙ (a + b) nebo o = 2∙ a + 2 ∙ b**

**(sečtu délku stran a,b a výsledek vynásobím dvěma)**

**A a B**

1. **trojúhelník**

**C**

**a, b, c – strany (a proti A, b proti B, c proti C)**

**b a obvod – vzoreček o = a + b + c**

**sečtu délku všech stran**

**A c B**

1. **obvod jakéhokoliv obrazce**

* **můžu vždy určit tak, že sečtu všechny strany obrazce dohromady (jedu dokola celého obrazce a sčítám)**

1. **převodová řada pro jednotky délky**

**∙ 1 000 ∙ 10 ∙ 10 ∙ 10**

km m dm cm mm

1. **Procvičení převodů jednotek délky**

0,56 m = dm 0,41 dm = cm

1,23 cm = mm 0,8 dm = m

3,056 km = m 23 mm = m

4 m 15 dm 6 cm = dm 12 km 650 m = km

1. **Procvičení výpočtů obvodů**
2. **Ve čtvercové síti najdeš několik pravidelných i nepravidelných útvarů. Urči, jaký je jejich obvod. 1 dílek odpovídá 1 cm.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** |  |  |  | **B** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **C** |  |  |  | **D** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**A B C D**

1. **Rozhodni, který z obrazců má největší obvod:**

**3 m**

**3 m 5 m**

**4 m**

**2 m**

**obvod = obvod = obvod =**

1. **Přiřaď ke každému obrazci jeho obvod:**

**a = 5 cm a = 5 cm, b = 4 cm a = 7 cm, b = 10 cm a = 9 cm**

**c = 7 cm**

**o = 16 cm o = 34 cm o = 20 cm o = 36 cm**

1. **Doplň chybějící údaje v tabulkách, všechny rozměry jsou v centimetrech:**

**čtverec obdélník**

|  |  |
| --- | --- |
| **strana a** | **obvod o** |
| **4** |  |
|  | **28** |
| **6** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **strana a** | **strana b** | **obvod o** |
| **2** | **5** |  |
| **3** |  | **18** |
|  | **4** | **22** |

**trojúhelník**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **strana a** | **strana b** | **strana c** | **obvod o** |
| **6** | **8** | **10** |  |
| **9** | **6** |  | **25** |
|  | **7** | **11** | **30** |
| **10** |  | **5** | **23** |

1. **Vypočítej obvod obrazů:**
2. **čtverec se stranou délky**

**a = 6,8 cm**

1. **obdélník se stranami**

**a = 5,6 cm, b= 9,4 cm**

1. **trojúhelník se stranami**

**a = 9,5 cm, b = 7,8 cm, c = 10,4 cm**

**Řešení**

**Procvičení převodů jednotek délky**

**0,56 m = 5,6 dm 0,41 dm = 4,1 cm**

**1,23 cm = 12,3 mm 0,8 dm = 0,08 m**

**3,056 km = 3 056 m 23 mm = 0,023 m**

**4 m 15 dm 6 cm = 55,6 dm 12 km 650 m = 12,650 km (12,65)**

**Procvičení výpočtů obvodů**

1. **Ve čtvercové síti najdeš několik pravidelných i nepravidelných útvarů. Urči, jaký je jejich obvod. 1 dílek odpovídá 1 cm.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** |  |  |  | **B** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **C** |  |  |  | **D** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**A 6 cm B 14 cm C 12 cm D 12 cm**

1. **Rozhodni, který z obrazců má největší obvod:**

**3 m**

**3 m 3 m 5 m**

**4 m**

**2 m**

**7 m**

**obvod = 12 m obvod = 12 m obvod = 18 m – největší**

1. **Přiřaď ke každému obrazci jeho obvod:**

**a = 5 cm a = 5 cm, b = 4 cm a = 7 cm, b = 10 cm a = 9 cm**

**c = 7 cm**

**o = 16 cm o = 34 cm o = 20 cm o = 36 cm**

1. **Doplň chybějící údaje v tabulkách, všechny rozměry jsou v centimetrech:**

**čtverec obdélník**

|  |  |
| --- | --- |
| **strana a** | **obvod o** |
| **4** | **16** |
| **7** | **28** |
| **6** | **24** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **strana a** | **strana b** | **obvod o** |
| **2** | **5** | **20** |
| **3** | **6** | **18** |
| **7** | **4** | **22** |

**trojúhelník**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **strana a** | **strana b** | **strana c** | **obvod o** |
| **6** | **8** | **10** | **24** |
| **9** | **6** | **10** | **25** |
| **12** | **7** | **11** | **30** |
| **10** | **8** | **5** | **23** |

1. **Vypočítej obvod obrazů:**
2. **čtverec se stranou délky**

**a = 6,8 cm**

**o = 4 x 6,8 = 27,2 cm**

1. **obdélník se stranami**

**a = 5,6 cm, b= 9,4 cm**

**o = 2 x (5,6 + 9,4) = 30 cm**

1. **trojúhelník se stranami**

**a = 9,5 cm, b = 7,8 cm, c = 10,4 cm**

**o = 9,5 + 7,8 + 10,4 = 27,7 cm**