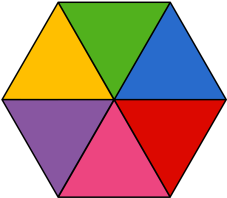
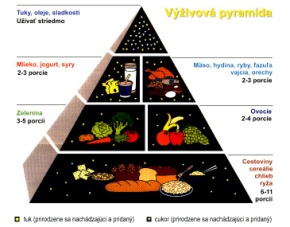
**Rovnostranný trojuholník – nové učivo**

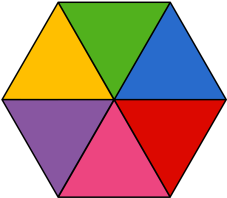
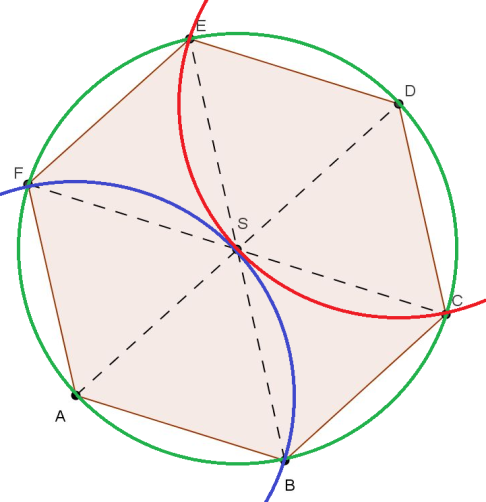
**Čo má tvar rovnostranného trojuholníka?**



**Vlastnosti rovnostranného trojuholníka:**

* **Strany:**má všetky**3 strany zhodné**  
  **AB = BC = AC**,   
  označujeme ich malým **a.**
* **Uhly:**má všetky **3 vnútorné uhly zhodné**,   
  označujeme ich **α**:   
  **∢CAB = ∢ABC = ∢BCA**   
  Ich veľkosť je: **180° : 3 = 60°**
* **Vonkajšie uhly:**  
  Tiež sú všetky rovnaké a merajú:   
  **180° - 60° = 120°**
* **Obvod rovnostranného** Δ**:  
  o = a + a + a = 3.a**
* Rovnostranný trojuholník je   
  **osovo súmerný**podľa **3 osí** súmernosti   
  (to vieme z 5. ročníka).

**Pravidelný šesťuholník**

* má **všetky strany zhodné,**
* vznikol **zjednotením** šiestich **rovnostranných trojuholníkov**,
* dá sa narysovať pomocou kružnice, pretože:   
  **Dĺžka strany pravidelného šesťuholníka sa rovná polomeru kružnice k, ktorá je opísaná tomuto šesťuholníku.**

**Postup pri rysovaní:**

1. Zostrojíme kružnicu k so stredom S a polomerom r *(zelená kružnica).*
2. Na kružnici zvolíme ľubovoľný bod A.
3. Zostrojíme priemer **AD***(čierna čiarkovaná čiara).*
4. Zostrojíme kružnicové oblúky s polomerom r*(tým istým ako   
   v zelenej kružnici)*z bodov A*(modrá kružnica)* a D *(červená kružnica).*
5. Postupne označíme body B, C, E, F a zostrojíme šesťuholník   
   ABCDEF (dĺžka strany je zhodná s polomerom r).

**Riešené príklady**

**Výpočet obvodu a strán v rovnostrannom trojuholníku**

1. **Vypočítaj obvod rovnostranného Δ, ak jeho strana má dĺžku 5,7 cm.**

*Obvod označujeme* **o***a stranu označujeme* **a***:*

***Zápis: Náčrt: Výpočet:***

a = 5,7 cm **o = 3 . a**  
o = ? (cm) o = 3 . 5,7  
 **o = 17,1 cm**

***Odpoveď:*** Obvod rovnostranného trojuholníka je 17,1cm**.**

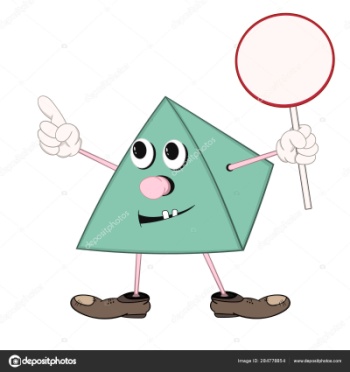
1. **Obvod rovnostranného Δ je 16,2 dm. Vypočítaj dĺžku jeho strany.**

***Zápis: Náčrt: Výpočet:***

o = 16,2 dm **o = 3 . a**a = ? (dm) 16,2 = 3 . a  
 a = 16,2 : 3

**a = 5,4 dm**

***Odpoveď:*** Dĺžka strany rovnostranného trojuholníka je 5,4cm.

**Domáca úloha K12: Rovnostranný trojuholník**

* **Pri výpočtoch urobte zápis, náčrt, výpočet a odpoveď.**
* **Obvod označujeme o a stranu označujeme a:**
* **Výpočty je lepšie, kvôli prehľadnosti, písať pod seba.**

1. **Vypočítaj obvod rovnostranného trojuholníka, ktorého strana má dĺžku 12,3 dm.**

**Zápis: Náčrt: Výpočet:**

**Odpoveď:**

1. **Akú dĺžku má strana rovnostranného trojuholníka, ktorého obvod je 9,75 cm?**

**Zápis: Náčrt: Výpočet:**

**Odpoveď:**

1. **Pomocou kružnice narysujte pravidelný šesťuholník s dĺžkou strany a=3cm.   
   Dĺžka strany je zhodná s polomerom kružnice.**