***Hranoly***

**Hranol** jetěleso, které má 2 rovnoběžné podstavy a několik bočních stěn.

**Kolmý hranol**

**-** má dvě shodné podstavy tvaru n-úhelníku, které jsou vzájemně rovnoběžné

- má několik bočních stěn, které mají tvar obdélníku nebo čtverce a jsou kolmé na podstavu

- všechny boční stěny tvoří plášť

**Podstavou může být jakýkoliv mnohoúhelník:**

Trojúhelník – trojboký hranol

Čtyřúhelník (čtverec, kosočtverec, obdélník, kosodélník, lichoběžník, …) – čtyřboký hranol

Pětiúhelník – pětiboký hranol, …atd.

***Příklady hranolů a názvy jejich částí:***

Obsah obrázku diagram, řada/pruh, Plán, design

Popis byl vytvořen automaticky**Trojboký hranol Čtyřboký hranol**

Obsah obrázku diagram, řada/pruh, origami, design

Popis byl vytvořen automaticky***Podstavy*** hranolu jsou dva *shodné trojúhelníky*, *čtyřúhelníky.*

***Boční stěny*** hranolu jsou obdélníky nebo čtverce.

***Výška hranolu*** je délka jeho boční hrany.

Obsah obrázku skica, řada/pruh, diagram

Popis byl vytvořen automaticky**Zápis částí trojbokého hranolu:**

1. Podstavy jsou: ABC, A´B´C´
2. Boční stěny jsou: ABB´A´, BCC´B´, CAA´C´
3. Boční hrany jsou: AA´,BB´,CC´
4. Podstavné hrany jsou: AB, BC, CA, A´B´, B´C´, C´A´.

Obsah obrázku skica, diagram, řada/pruh, Technický výkres

Popis byl vytvořen automaticky**Ukázky některých čtyřbokých hranolů:**

Obsah obrázku skica, diagram, origami

Popis byl vytvořen automaticky**Ukázky některých dalších hranolů:**

Pětiboký hranol Šestiboký hranol Sedmiboký hranol

**Podstavy** hranolů jsou *shodné pětiúhelníky, šestiúhelníky, sedmiúhelníky.*

***Boční stěny*** jsou obdélníky nebo čtverce.

*Obsah obrázku diagram, řada/pruh, origami, design

Popis byl vytvořen automaticky****Příklady k procvičení:***

Obsah obrázku text, diagram, řada/pruh

Popis byl vytvořen automaticky

3. Prohlédni si kolmé hranoly a zodpověz úkoly:

Obsah obrázku skica, diagram, Technický výkres, kresba

Popis byl vytvořen automatickya) Urči, jaký rovinný útvar tvoří podstavu hranolu u jednotlivých hranolů.

b) Vezmi si červenou pastelku a u všech hranolů zvýrazni jejich výšku zeleně 😊.

c) Podstavy hranolů vybarvi modře.

d) K obrázkům napiš názvy těles.

4. Pojmenuj hranoly na obrázcích a urči počet jejich vrcholů, hran a stěn:

***Obsah obrázku text, diagram, řada/pruh, origami

Popis byl vytvořen automaticky***

***Síť hranolu***

Síť hranolu je složena ze všech jeho stěn.

Plášť hranolu je složen ze všech bočních stěn.

Rozvinutý plášť hranolu je obdélník nebo čtverec. Jeden jeho rozměr se rovná obvodu podstavy, druhý rozměr se rovná výšce hranolu.

Z vystřižené sítě můžeme složit model hranolu.

Obsah obrázku diagram, řada/pruh, Vykreslený graf, snímek obrazovky

Popis byl vytvořen automaticky

**Příklady k procvičení:**

Obsah obrázku origami, design

Popis byl vytvořen automaticky s nízkou mírou spolehlivosti5. Načrtni síť trojbokého hranolu a do náčrtku připiš délky jednotlivých úseček – hran hranolu:

Obsah obrázku diagram, snímek obrazovky, design

Popis byl vytvořen automaticky

6. Načrtni síť čtyřbokého hranolu a do náčrtku připiš délky jednotlivých úseček – hran hranolu:

Obsah obrázku řada/pruh, diagram, Obdélník, design

Popis byl vytvořen automaticky7. Načrtni těleso, jehož síť je na obrázku:

Obsah obrázku text, Písmo, snímek obrazovky, rukopis

Popis byl vytvořen automaticky