

Hranoly a válce

1. Čtyřúhelníky a mnohoúhelníky

Pojmy: n-úhelník, konvexnost, pravidelný mnohoúhelník

Dovednosti: a) vrchol, strana a vnitřní úhel

b) vypočítat součet velikostí všech vnitřních úhlů n-úhelníku

c) velikost úhlu v pravidelném mnohoúhelníku

d) kružnice opsaná a vepsaná v pravidelném mnohoúhelníku

2. Hranol

Pojmy: hranol, šikmé (kosé) hranoly, pravidelné n-boké hranoly

Dovednosti: a) zakreslit těleso pomocí volného rovnoběžného promítání

b) popsat vrcholy

c) zakreslit úhlopříčky (stěnové, tělesové)

d) sestavit model hranolu

3. Povrch a objem

Pojmy: povrch, kvádr, krychle, objem

Dovednosti: a) vypočítat povrch hranolu

b) výpočet povrchu kváдру, krychle

c) výpočet objemu kváдру a krychle

4. Pravoúhlý trojúhelník

Pojmy: pravoúhlý trojúhelník, Pythagorova věta,

Dovednosti: a) výpočty stran pravoúhlého trojúhelníku

5. Kružnice a kruh

Pojmy: kružnice, kruh

Dovednosti: a) vypočítat obvod kruhu

b) vypočítat obsah kruhu

6. Válec

Pojmy: válec

Dovednosti: a) výpočet povrchu a objemu válce

52. Řešte logickou hru futushiki. Hracím polem je mřížka se znaménky „větší“, „menší“. Pro vyplňování platí tato pravidla:

1. Doplnujeme čísla od 1 do 4.
2. V každém řádku i sloupci může být každé číslo právě jednou.
3. Znaménka „větší“, „menší“ určují, které číslo bude větší (menší) vzhledem k číslu v sousedním poli.

Na obrázku jsou dvě herní mřížky. Na prvním obrázku je správně vylustěná mřížka (černě jsou zadána čísla, modře ta vyřešená). Na druhém obrázku je připravena mřížka k řešení. Do polí s písmenky doplňte výsledná čísla z legendy a pak futushiki řešte podle uvedených pravidel.

Legenda:

- A: Objem kváдру je 0,16 l. Kolik cm měří výška kvá-
dru, jestliže podstava má rozměry 8 cm × 5 cm?
- B: Povrch krychle je 24 cm². Kolik cm měří hrana
krychle?
- C: Objem hranolu je 2 175 cm³ a jeho výška je
15 cm. Která číslice je na místě stovek v obsahu
podstavy v cm²?
- D: 3 000 ml = dm³

