*Nové učivo – přepište do sešitu:*

**OBJEM A POVRCH ROTAČNÍHO KUŽELE**

[*https://www.youtube.com/watch?v=u2CH2r6c8QY*](https://www.youtube.com/watch?v=u2CH2r6c8QY)

*Prostudujte učebnici geometrie str. 62 – 68*

*Do sešitu si načrtněte obrázek kuželu ze strany 63 – ten dolní, kde ho máte popsaný (strany, vrchol, výška, podstava kuželu)*

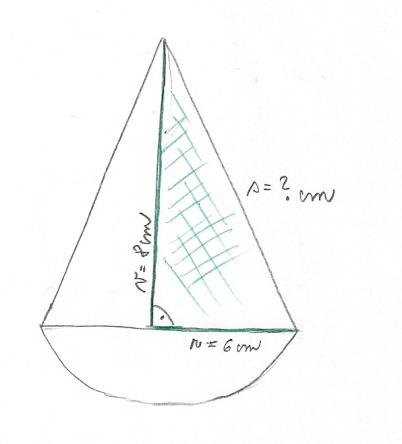
*K obrázku doplňte:* poloměr podstavy……r, výška kuželu……..v, strana kuželu……….s

**OBJEM KUŽELU: POVRCH KUŽELU** *(na odvození se podívejte do učebnice)*

V = S = Sp + Spl

**V = S = r2 + rs = r(r+s)**

Pozn. K výpočtu výšky, poloměru a strany kužele používáme Pythagorovu větu.

1. Př. Kužel má poloměr podstavy 6cm a výšku 8cm. Vypočítej objem a povrch.

Kužel: r = 6cm s2 = v2 + r2

v = 8cm s2 = 82 + 62 = 64 + 36

s = ?cm s = = 10cm

V = ? cm3

S = ? cm2

S = r(r+s) V =

S = 3,14\*6(6+10) V =

S = 3,14\*6\*16 = 301,44cm2 V = 301,59 cm3

Povrch kuželu je 301,44cm2 a objem je 301,59cm3.

1. Př. Průměr kužele je 6cm a výška 10cm. Vypočítej objem.

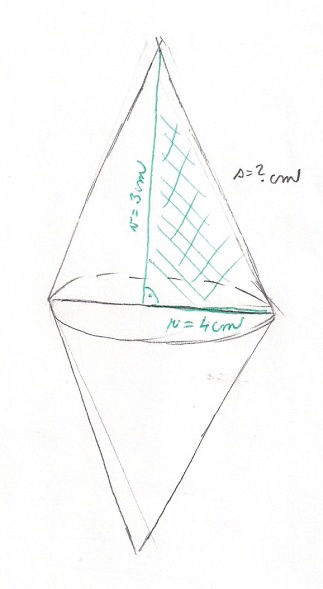
Kužel: d = 6cm, r = 3cm V =

v = 10cm V =

V = ?cm3 V = 94,2 cm3

Objem kužele je 94,2cm3.

1. Př. Celková výška dvojkužele je 6cm, průměr 8cm. Vypočítej objem a povrch.

Dvojkužel: d = 8cm, r = 4cm s2 = v2 + r2

v = 3cm s2 = 32 + 42 = 9 + 16

V = ? cm3 s = = 5cm

S = ? cm2

Počítáme 2 krát plášť kuželu – dvojkužel nemá podstavu

Máme dvojkužel, proto krát 2

V = \* 2 S =2\*( rs)

V = \* 2 S = 2\*(3,14\*4\*5)

V = 100,48 cm3 S = 2\*62,8 = 125,6 cm2

Objem dvojkuželu je 100,48cm3 a jeho povrch je 125,6cm2.

**OBJEM A POVRCH KOULE**

*Prostudujte učebnici strana 70 – 74*

Koule – těleso středově i osově souměrné.

**OBJEM KOULE: POVRCH KOULE:**

**V =** nebo  **V = S = 4** nebo **S =**

1. Př. Vypočítej objem a povrch koule s poloměrem 3cm.

Koule: d = 6cm S = V =

S =? cm2 S = 3,14\*62 V =

V =? cm3 S = 113,04cm2 V = 3,14\*36 = 113,04 cm3

Objem a povrch koule je přibližně 113,04cm3 a 113,04cm2.

1. Př. Vypočítej hmotnost koule vyrobené ze zlata o průměru 20cm. *(hustota zlata je 19 320kg/m3)*

Koule: d = 20cm V = m = V\*

V = ? cm3 V = m = 0,004 187\*19 320

m = ? kg V = 4 187 cm3 = 0,004 187m3 m = 80,89 kg

Hmotnost koule je 81kg.

1. Př. Jaderný reaktor je pod polokulovým krytem o průměru 20m. Vypočítej povrch krytu.

Povrch dělíme dvěma, protože máme polokouli

Polokoule: d = 20cm S =

S = ? m2 S = = 628m2

Povrchu krytu je 628 m2.

*Znovu opakuji, že na* <https://prijimacky.cermat.cz/menu/testova-zadani-k-procvicovani/ctyrlete-obory-matematika> *můžete procvičovat přijímačkové testy.*

*Zábavnou formou můžete opakovat učivo zde:* [*https://www.matika.in/cs/*](https://www.matika.in/cs/)

***Do pondělí (včetně) 30.3.*** *mi posílejte ke kontrole následující příklady (prosím posílejte i postup, ne jen výsledky):*

1. Uč. geometrie strana 79/cv. 28 a) c). Kdo vypočítá b) obdrží jedničku navíc.
2. Uč. geometrie strana 80/ cv. 29 – celé. *(zopakujete si Pythagorovu větu viz. a), obvod a obsah trojúhelníka viz. b), goniometrické funkce viz.c))*
3. *Vypočítej soustavu dvou rovnic: 2r+5s = 55 a 3r+4s = 58*
4. *Vynásobte a určete podmínky:*