**Samostatná práce** do pátku 19.6.2020

1. Minutová ručička má délku 0,7 cm. Vypočítej dráhu, kterou opíše její konec za sedm dní. (výsledek zaokrouhli na cm)

Zápis: délka ručičky … r = 0,7 cm Výpočet: $o=2πr$

dráha ručičky za 1 h … *o* cm $o=2∙3,14∙0,7$

počet oběhů ručičky za 7 dní … *k* $o=4,396 cm$

dráha ručičky za 7 dní … *x* cm

 $k=24∙7$

 $k=168$

 $x=k∙o$

 $x=168∙4,396$

 $x=738,528 cm$

 $x\dot{=}739 cm$

Odpověď: Konec minutové ručičky opíše za týden dráhu přibližně 739 cm.

1. Vypočítej obsah pláště válce, který má výšku 5 dm a poloměr podstavy 60 cm.

Zápis: r = 60 cm = 6 dm Výpočet: $S\_{pl}=2πr∙v$

 v = 5 dm $S\_{pl}=2∙3,14∙6∙5$

 Spl = ? dm2 $S\_{pl}=188,4 dm^{2}$

Odpověď: Obsah pláště válce je 188,4 dm2.

1. Nádrž na vodu o objemu 600 hl má tvar válce s průměrem dna 4,8 m. Jakou má výšku? (výsledek zaokrouhli na cm)

Zápis: V = 600 hl = 60 000 l Výpočet: $r=d :2$

 d = 4,8 m = 48 dm $r=48 :2$

 v = ? dm $r=24 dm$

 $v=\frac{V}{πr^{2}}$

 $v=\frac{60 000}{3,14∙24^{2}}$

 $v=33,174 dm$

 $v=331,74 cm$

 $v\dot{=}332 cm$

Odpověď: Nádrž má výšku přibližně 332 cm.

4) Urči, kolik existuje tečen z bodu M ke kružnici k (S; 4 cm), když

a) │SM│=3 cm

b) │SM│=4 cm

c) │SM│=6 cm

Pak je narýsuj.

a)

M

S

k

Nelze sestrojit tečnu z bodu M ke kružnici k, jestliže bod M leží uvnitř kruhu, který je ohraničený kružnicí k.

b)

t

M

S

k

Jedna tečna kolmá na úsečku SM.

t1

c)

M

S

k

t2

Dvě tečny.

5) Narýsuj dvě kružnice *k* a *h*, pro které platí:

a) Jsou soustředné

b) Mají vnější dotyk

c) Mají vnitřní dotyk

1.

+

h

k

1.

+

+

h

k

h

k

+

+