**Samostatná práce** do úterý 28.4.2020

1. Vypočítej obvod a obsah obrazce ohraničeného ve čtvercové síti červenou čárou

(čtverce mají stranu 1 cm).

1. b) c)

  

1. $o=8∙1+\frac{1}{2}∙2∙π∙r$ b) $o=8∙1+\frac{1}{2}∙2∙π∙r$

$o=8+3,14∙1$ $o=8+3,14∙1$

$o=8+3,14$ $o=8+3,14$

$o=11,14 cm$ $o=11,14 cm$

$S=4∙a∙a+\frac{1}{2}∙π∙r^{2}$ $S=8∙a∙a-\frac{1}{2}∙π∙r^{2}$

$S=4∙1∙1+\frac{1}{2}∙3,14∙1^{2}$ $S=8∙1∙1-\frac{1}{2}∙3,14∙1^{2}$

$S=4+1,57$ $S=8-1,57$

$S=5,57 cm^{2}$ $S=6,43 cm^{2}$

$c) o=3∙1+\frac{1}{2}∙2∙π∙r\_{1}+\frac{1}{2}∙2∙π∙r\_{2}$

$o=3∙1+\frac{1}{2}∙2∙3,14∙1,5+\frac{1}{2}∙2∙3,14∙1$

$o=3+4,71+3,14$

$o=10,85 cm$

$S=6∙a∙a-\frac{1}{2}∙π∙r\_{1}^{2}+\frac{1}{2}∙π∙r\_{2}^{2}$

$S=6∙1∙1-\frac{1}{2}∙3,14∙1^{2}+\frac{1}{2}∙3,14∙1,5^{2}$

$S=6-1,57+3,5325$

$S=7,9625 cm^{2}$

1. a) Stavební pozemek má tvar obdélníku s rozměry 12 m a 15 m. Okrasné jezírko, které bude na pozemku vyhloubeno, bude mít tvar kruhu o poloměru 2,53 m. Kolik procent pozemku zabere jezírko?

15 m

$S=π∙r^{2}$ $S=a∙b$

 $S=3,14∙2,53^{2}$ $S=12∙15$

S

 $S=3,14∙6,4009$ $S=180 m^{2}$

12 m

r=2,53 m

 $S\dot{=}20 m^{2}$

$$100\%………. 180 m^{2}$$

 $x \%………….. 20 m^{2}$

 $\frac{x}{100}= \frac{20}{180}$ / ∙100

$x=\frac{20∙100}{180}$

 $x\dot{=}11 \%$

Jezírko zabere přibližně 11 % stavebního pozemku.

1. V parku je kruhový záhon s průměrem 14 m. Petr ho oběhl za minutu osmkrát a starší Pavel za stejnou dobu jedenáctkrát. Který z chlapců uběhl více metrů a o kolik?

$o=π∙d$ Petr: $s=8∙o$

 $o=3,14∙14$ $s=8∙43,96$

 $o=43,96 m$ $s=351,68 m$

d = 14 m

I

S

I

Pavel: $s=11∙o$

 $s=11∙43,96$

 $s=483,56 m$

 $x=483,56-351,68$

 $x=131,88 m$

 $x\dot{=}132 m$

Pavel uběhl přibližně o 132 m více.

1. V zatravněném záhonu, který má tvar kruhu o poloměru 4 m je květinový kruhový záhon o poloměru 1,8 m. Kolik travního semene je potřeba na osetí zatravněného záhonu, je-li třeba 0,5 kg osiva na 20 m2?

$S\_{1}=π∙r^{2}$ $S\_{2}=π∙r^{2}$

r = 1,8 m

r = 4 m

$S\_{1}=3,14∙4^{2}$ $S\_{2}=3,14∙1,8^{2}$

$S\_{1}=3,14∙16$ $S\_{2}=3,14∙3,24$

$S\_{1}=50,24 m^{2}$ $S\_{2}=10,1736 m^{2}$

$S=S\_{1}-S\_{2}$ $20 m^{2}………. 0,5 kg$

$S=50,24-10,1736$ $40 m^{2}……….. x kg$

$S\dot{=}40 m^{2}$ $\frac{40}{20}= \frac{x}{0,5}$ /∙0,5

$\frac{40∙0,5}{20}=x$

$x=1 kg$

Na osetí zatravněného záhonu je potřeba 1 kg travního semene.