OBVOD A OBSAH ROVNOBĚŽNÍKU

Připomenutí: mezi rovnoběžníky patří čtverec, obdélník, kosočtverec, kosodélník.

Vzorce pro obvod všech rovnoběžníků již v podstatě známe.

**Obvod čtverce a kosočtverce** vypočítáme podle stejného vzorce (oba mají všechny strany stejně dlouhé) tzn.:

o = a + a + a + a

**o = 4 . a**

**Obvod obdélníku a kosodélníku** vypočítáme podle stejného vzorce (oba mají dvě a dvě protější strany stejně dlouhé) tzn.:

o = a + b + a + b

o = 2 . a + 2 . b

**o = 2 . (a + b)**

Obvod vychází v jednotkách délky.

**Obsah čtverce** (již známe)**:**

**S = a . a**

**Obsah kosočtverce:**

**S = a . va** součin délky strany (pouze jeden rozměr) a výšky k této straně

**Obsah obdélníku** (již známe)**:**

**S = a . b**

**Obsah kosodélníku:**

**S = a . va** nebo **S = b . vb** součin délky strany a výšky k této straně

(ze dvou tvarů vzorců vybíráme podle toho, kterou ze stran a kterou výšku máme v zadání)

V případě jiného značení obrazců než ABCD, bychom měli písmena ve vzorcích upravit/změnit,

např. u obdélníku KLMN změníme vzorec na o = 2 . (k + l); S = k . l

Obsah vychází v jednotkách obsahu – jednotkách čtverečních. Musíme dávat pozor na jednotky, ve kterých jsou jednotlivé rozměry zadány (musí být stejné).

př.: Vypočítej obvody a obsahy daných obrazců.

1. čtverec s délkou strany 0,9 km

o = 4 . a S = a . a

o = 4 . 0,9 S = 0,9 . 0,9

o = 3,6 km S = 0,81 km2

1. obdélník s délkami stran 6 m a 20 m

o = 2 . (a + b) S = a . b

o = 2 . (6 + 20) S = 6 . 20

o = 2 . 26 S = 120 m2

o = 52 m

1. kosočtverec s délkou strany 7 cm a výškou na danou stranu 3 cm

o = 4 . a S = a . va

o = 4 . 7 S = 7. 3

o = 28 cm S = 21 cm2

1. kosodélník s délkami stran 5 dm a 8 dm; výška na druhou stanu je 4 dm

o = 2 . (a + b) S = b . vb

o = 2 . (5 + 8) S = 8 . 4

o = 2 . 13 S = 32 dm2

o = 26 dm

**Shrnutí**

