***OBVOD A OBSAH ROVNOBEŽNÍKA***

**Rovnobežník je štvoruholník, ktorého každé dve protiľahlé strany ležia na rovnobežných priamkach.**

****

A, B, C, D – vrcholy rovnobežníka

AB, BC, CD, DA – strany rovnobežníka

α, β, γ, δ – vnútorné uhly rovnobežníka

a, b, c, d – označenie strán rovnobežníka

Vlastnosti rovnobežníka:

* *každé dve protiľahlé strany sú rovnobežné*
* *každé dve protiľahlé strany rovnobežníka sú zhodné*
* *súčet vnútorných uhlov rovnobežníka je 360°*
* *každé dva protiľahlé vnútorné uhly rovnobežníka sú zhodné*
* *v každom rovnobežníku sa uhlopriečky navzájom rozpoľujú (majú spoločný stred)*

**Rozdelenie rovnobežníkov**



**Obvod kosodĺžnika**

**Obvod označujeme – o.**

Obvod v geometrii počítame **v jednotkách dĺžky – m, dm, cm, mm.**

****

**Obvod kosodĺžnika vypočítame, keď dĺžky 2 susedných strán vynásobíme dvomi.**

Rozmery kosodĺžnika musia byť **v rovnakých jednotkách dĺžky.**

Riešené príklady:

Vypočítaj obvod kosodĺžnika, ak dĺžky jeho susedných strán sú:

a) a = 7 dm, b = 3 dm

 o = (a + b) . 2

 b = 3dm o = (7 + 3) . 2

 o = 10 . 2

 o = 20 dm

 a = 7dm

 Obvod kosodĺžnika je 20 dm.

b) 12,7 cm; 5,4 cm

 o = (a + b) . 2

 b = 5,4 cm o = (12,7 + 5,4) . 2

 o = 18,1 . 2

 o = 36,2 cm

 a = 12,7cm

 Obvod kosodĺžnika je 36,2 cm.

 **Vypočítaj obvod kosoštvorca (podľa vzorového príkladu, môžeš použiť kalkulačku), ak poznáme dĺžku jeho strany:**

a) a = 45 mm, b = 28 mm b) 9,8 m; 4,3 m

**Obsah kosodĺžnika**

**Obsah označujeme – S.**

Obsah v geometrii počítame **v jednotkách obsahu – ha, a, m2, dm2, cm2, mm2.**

****

**Obsah kosodĺžnika vypočítame, keď dĺžku strany vynásobíme výškou prislúchajúcou k tejto strane.**

**S = a . va** **S = b . vb**

Riešené príklady:

Vypočítaj obsah kosodĺžnika, ak:

a) dĺžka jeho strany je 12 dm, výška k tejto strane je 7 dm.

va = 7 dm

 S = a . va

 S = 12 . 7

 S = 84 dm2

 a = 12 dm

 Obsah kosodĺžnika je 84 dm2.

b) dĺžka jeho strany je 34,8 mm; výška k tejto strane je 24,6 mm

va = 24,6 mm

 S = a . va

 S = 34,8 . 24,6

 S = 856,08 mm2

 a = 34,8 mm

 Obsah kosoštvorca je 347,98 cm2.

**Vypočítaj obvod kosoštvorca (podľa vzorového príkladu, môžeš použiť kalkulačku), ak poznáme:**

a) dĺžka jeho strany je 18 cm; výška k tejto strane je 9 cm

b) dĺžka jeho strany je 9,5 m; výška k tejto strane je 6,3 m