

## Metodický list z matematiky pre rodičov

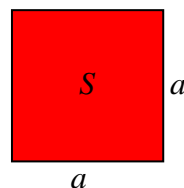
**Ročník :** 6. ročník ZŠ

**Učivo:** Obsah štvorca a obdĺžnika

**Teória:**

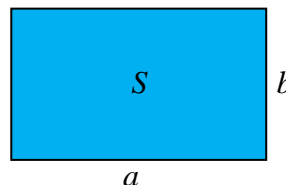
*Obsah štvorca* vypočítame ako súčin dĺžok jeho strán, ktoré sú v rovnakých jednotkách.

Vzorec (vzťah) na výpočet obsahu štvorca je  $S = a \cdot a$



*Obsah obdĺžnika* vypočítame ako súčin dĺžok jeho susedných strán, ktoré sú v rovnakých jednotkách.

Vzorec (vzťah) na výpočet obsahu obdĺžnika je  $S = a \cdot b$



### Úloha 1

*Zadanie:* Ktorý geometrický útvar má väčší obsah?

Štvorec so stranou dlhou 4,5 cm alebo obdĺžnik so stranami  $a = 25$  mm,  $b = 0,8$  dm?

*Riešenie:*

Najprv vypočítame **obsah štvorca**.

$$S = a \cdot a$$

$$S = 4,5 \text{ cm} \cdot 4,5 \text{ cm}$$

$$S = 20,25 \text{ cm}^2$$

Potom vypočítame **obsah obdĺžnika**, pričom dĺžky jeho strán premeníme na centimetre.

$$a = 25 \text{ mm} = 2,5 \text{ cm}$$

$$b = 0,8 \text{ dm} = 8 \text{ cm}$$

$$S = a \cdot b$$

$$S = 2,5 \text{ cm} \cdot 8 \text{ cm}$$

$$S = 20 \text{ cm}^2$$

Sformulujeme odpoveď: Štvorec má väčší obsah ako obdĺžnik.

## Úloha 2

Zadanie: Doplňte tabuľky:

a)

Strana štvorca	7 dm	
Obsah štvorca		0,81 m <sup>2</sup>

b)

Šírka obdĺžnika	4,5 km		3,4 m
Dĺžka obdĺžnika	6,2 km	9 cm	
Obsah obdĺžnika		18 cm <sup>2</sup>	18,7 m <sup>2</sup>

Riešenie:

a) Najskôr vypočítame obsah štvorca so stranou dlhou 7 dm a doplníme tabuľku.

$$S = a \cdot a = 7 \text{ dm} \cdot 7 \text{ dm} = 49 \text{ dm}^2$$

Strana štvorca	7 dm	
Obsah štvorca	49 dm <sup>2</sup>	0,81 m <sup>2</sup>

Potom vypočítame stranu štvorca s obsahom 0,81 m<sup>2</sup> a doplníme tabuľku.

$$S = a \cdot a$$

$$0,81 \text{ m}^2 = a \cdot a$$

Rozmýšľame, ktoré dve rovnaké čísla musíme vynásobiť, aby sme dostali číslo 0,81?

Výsledkom je číslo 0,9, pretože  $0,9 \text{ m} \cdot 0,9 \text{ m} = 0,81 \text{ m}^2$ .

Strana štvorca	7 dm	0,9 m
Obsah štvorca	49 dm <sup>2</sup>	0,81 m <sup>2</sup>

b)

Najskôr vypočítame obsah obdĺžnika s rozmermi 4,5 km a 6,2 km. Doplníme tabuľku.

$$S = a \cdot b = 4,5 \text{ km} \cdot 6,2 \text{ km} = 27,9 \text{ km}^2$$

Šírka obdĺžnika	4,5 km		3,4 m
Dĺžka obdĺžnika	6,2 km	9 cm	
Obsah obdĺžnika	27,9 km <sup>2</sup>	18 cm <sup>2</sup>	18,7 m <sup>2</sup>

Potom vypočítame šírku obdĺžnika s dĺžkou 9 cm a obsahom 18 cm<sup>2</sup>. Doplníme tabuľku.

$$S = a \cdot b$$

$$18 \text{ cm}^2 = a \cdot 9 \text{ cm}$$

$$a = 18 \text{ cm}^2 : 9 \text{ cm}$$

$$a = 2 \text{ cm}$$

Šírka obdĺžnika	4,5 km	2 cm	3,4 m
Dĺžka obdĺžnika	6,2 km	9 cm	
Obsah obdĺžnika	27,9 km <sup>2</sup>	18 cm <sup>2</sup>	18,7 m <sup>2</sup>

Nakoniec vypočítame dĺžku obdĺžnika so šírkou 3,4 m a obsahom 18,7 m<sup>2</sup>.

Doplníme tabuľku.

$$S = a \cdot b$$

$$18,7 \text{ m}^2 = 3,4 \text{ m} \cdot b$$

$$b = 18,7 \text{ m}^2 : 3,4 \text{ m}$$

$$b = 5,5 \text{ m}$$

Šírka obdĺžnika	4,5 km	2 cm	3,4 m
Dĺžka obdĺžnika	6,2 km	9 cm	5,5 m
Obsah obdĺžnika	27,9 km <sup>2</sup>	18 cm <sup>2</sup>	18,7 m <sup>2</sup>

### Úloha 3

*Zadanie:*

Na záhradku tvaru obdĺžnika s rozmermi 2,8 m a 4,4 m plánujeme vysadiť jahody. Najviac koľko ich môžeme kúpiť na celú záhradku, keď jedna jahoda potrebuje plochu aspoň 4 dm<sup>2</sup>?

*Riešenie:*

Vypočítame plochu záhradky, čiže obsah obdĺžnika, ktorý následne premeníme na dm<sup>2</sup>.

$$S = a \cdot b = 2,8 \text{ m} \cdot 4,4 \text{ m} = 12,32 \text{ m}^2 = 1\,232 \text{ dm}^2$$

Keďže jedna jahoda potrebuje plochu aspoň 4 dm<sup>2</sup>, na záhradku môžeme kúpiť najviac  $1\,232 : 4 = 308$  jahôd.

Sformulujeme odpoveď: Na celú záhradku môžeme kúpiť najviac 308 jahôd.