



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Střední průmyslová škola elektrotechnická a informačních technologií Brno

Číslo a název projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.0521 – Investice do vzdělání nesou
nejvyšší úrok

Autor: Mgr. Blanka Šmídová

Tematická sada: Závislosti, vztahy a práce s daty

Téma: **Užití funkcí v praxi**

Číslo materiálu: VY_42_INOVACE_03_22

Užití funkcí v praxi

Příklad:

Novákovi si koupili pozemek o výměře 1000m^2 . V územním plánu je zobrazen ve tvaru pravoúhelníku. Každá ze stran parcely má mít alespoň 20m.

Úkoly:

- Jak závisí šířka pozemku na jeho délce?
- Která funkce interpretuje danou situaci?
- Jaké jsou možné rozměry parcely?
- Jaké rozměry bude mít stejný pozemek ve tvaru čtverce?
- Délka pozemku, se kterým sousedí pan Novák je 25 m. On se rozhodl pro pozemek o délce 32 m. V jakém poměru jsou šířky jejich parcel?

Řešení:

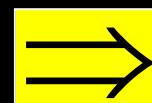
- Jak závisí šířka pozemku na jeho délce?

Plocha pozemku $S = 1000 \text{ m}^2$

Délka pozemku x ... nezávislá proměnná

Šířka pozemku y ... závislá proměnná

$$1000 = x \cdot y$$



$$f : y = \frac{1000}{x}$$

NEPŘÍMÁ
ÚMĚRNOST

Řešení:

- Jaké rozměry bude mít stejný pozemek ve tvaru čtverce?

Plocha čtvercového pozemku $S = a^2$

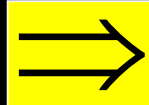
$$1000 = a^2$$

$$a = 31,6 \text{ m}$$

Řešení:

- Délka pozemku, se kterým sousedí pan Novák je 25 m. On se rozhodl pro pozemek o délce 32 m. V jakém poměru jsou šířky jejich parcel?

$$1000 = 25 \cdot y_1$$



$$1000 = 32 \cdot y_2$$

$$\frac{y_1}{y_2} = \frac{40}{31,25} = 1,28$$

Šířka pozemku pana Nováka je 1,28 krát větší než pozemek souseda.

Samostatná práce:

- Pan Novák se rozhodl pro projekt domu se zastavěnou plochou 150 m^2 a kruhovým bazénem s poloměrem 2 m. Kolik procent pozemku zůstane volných?



Anotace:

Určeno jako navazující materiál k teoretickému výkladu lineárních funkcí. Přibližuje studentům využití lineárních funkcí v běžných situacích. Vhodné k přímé výuce i k samostudiu.

Zdroje: vlastní archiv autora