

Zmena mierky mapy

Aké percento zväčšenia alebo zmenšenia treba nastaviť na kopírke,

A. aby sme z mapy v mierke 1:7500 dostali mapu v mierke 1:5000;

B. aby sme z mapy v mierke 1:7500 dostali mapu v mierke 1:10000.

Riešenie:

Uznávame, že ak zväčšíme na kopírke mapu s mierkou 1:7500, napr. dvakrát ($k = 2$), tak pôvodná vzdialenosť **1cm** bude mať veľkosť **2 cm** a to bude v skutočnosti stále 7500 cm a teda pomer kopírovanej mapy bude 2:7500, teda 1:3750.

Ak by sme zmenšili mapu s mierkou 1:7500 na polovicu ($k = 1/2$), tak pôvodná vzdialenosť **1cm** by sa zmenšila na **0,5 cm** a mapa by mala mierku 0,5:7500, teda 1:15000.

Vidíme, že ak označíme daný pomer 1: M , a po úprave (zväčšenie alebo zmenšenie) charakterizovanej koeficientom k bude 1: (M/k), nastala nepriama úmernosť hodnoty menovateľa pomeru.

Ak sa na kopírke udáva zväčšenie v percentách, tak počet percent je väčší než 100; a pre zmenšenie je počet percent menší než 100 (ale kladný).

Napr. Ak $k = 2$ tak percento zväčšenia je 200 %, ak $k = 1/2 = 0,5$ tak zmenšenie je 50 %.

A. V zadanej úlohe sa $M = 7500$ a $M/k = 5000$, teda $k = 3/2 = 1,5$. Treba zväčšiť mapu, percento zväčšenia je 150 %.

B. V zadanej úlohe sa $M = 7500$ a $M/k = 10000$, teda $k = 3/4 = 0,75$. Treba zmenšiť mapu, percento zmenšenia je 75 %.

