

Úkol 1

Ve městě X, kde žije 0,3 mil. obyvatel se v průběhu jednoho roku

- živě narodilo 3,3 tis. dětí,
- zemřelo 3 600 osob,
- přistěhovalo 3,6 tis. osob a
- vystěhovalo 5,1 tis. osob.

Spočtete migrační saldo, přirozený přírůstek a celkový přírůstek obyvatel města X (absolutně i relativně). Zaokrouhľujte na 1 desetinné místo. Použijte správně jednotky.

Přirozený přírůstek:

$$\text{absolutně: } PP = N^V - M = 3300 - 3600 = \mathbf{-300}$$

$$\text{relativně: } PP = \frac{N^V - M}{S} * 1000 = \mathbf{-1,0 \text{ ‰}}$$

N^V - počet živě narozených, M - počet zemřelých

Migrační saldo:

$$\text{absolutně: } MS = I - E = 3600 - 5100 = \mathbf{-1500}$$

$$\text{relativně: } MS = \frac{I - E}{S} * 1000 = \frac{3600 - 5100}{300000} * 1000 = \mathbf{-5,0 \text{ ‰}}$$

I - migrace, E - migrace, S - střední stav obyv.

Celkový přírůstek:

$$\text{absolutně: } CP = PP + MS = -300 - 1500 = \mathbf{-1800}$$

$$\text{relativně: } CP = \frac{PP + MS}{S} * 1000 = PP + MS \times 1000 = \mathbf{-6,0 \text{ ‰}}$$

Úkol 2

Ve městě X žije 250 tis. obyvatel. Z nich je

- 120 tis. zaměstnaných,
- 13,5 tis. nezaměstnaných, aktivně si hledajících práci,
- 1500 žen je na mateřské dovolené a
- 35 tis. je starobních důchodců.

Spočtete míru nezaměstnanosti obyvatel města X. Zaokrouhľujte na 1 desetinné místo. Použijte správně jednotky.

Míra nezaměstnanosti:

$$R = \frac{U}{L} * 100 = \frac{13500}{13500 + 120000 + 1500} * 100 = \mathbf{10,0 \text{ ‰}}$$

L - pracovní síla (zaměstnaní + nezaměstnaní)

U - nezaměstnaní

Úkol 3

Jaký bude přebytek významnosti (v Kč) města X, které má

- 50 tis. obyvatel a
 - 2 500 mil. Kč. maloobchodní obrat,
- při průměrném maloobchodním obratu 20 tis. Kč na 1 obyvatele okresu?

Při průměrném maloobchodním obratu by město mělo mít obrat $50\,000 * 20\,000\text{ Kč} = 1\,000\text{ mil. Kč}$
Přebytek významnosti tedy bude $2\,500 - 1\,000\text{ mil. Kč} = \mathbf{1\,500\text{ mil. Kč}}$

Úkol 4

Kterému středisku bude obec A tvořit zázemí na základě spádovosti za nákupy, jestliže je obec A vzdálena

- 5 km od střediska B
- 10 km od střediska C a
- středisko B má 50 tis. obyvatel a
- středisko C 100 tis. obyvatel?

Spádovost:

$$I_{AB} = \frac{\frac{P_B}{d_{AB}^2}}{\frac{P_B}{d_{AB}^2} + \frac{P_C}{d_{AC}^2}} = \frac{\frac{50000}{25}}{\frac{50000}{25} + \frac{100000}{100}} = \mathbf{0,67}$$

I_{AB} = interakce obce A se střediskem B vyjádřená v procentech

d_{AB} = vzdálenost obce A a střediska B

d_{AC} = vzdálenost obce A a střediska C

P_B = počet obyvatel centra B

P_C = počet obyvatel centra C

analogicky $I_{AC} = \mathbf{0,33}$

Obec A tedy tvoří zázemí středisku B