

8. cvičení – ČFS

1. Z místa A vyrazí vozidlo. O 40 minut později za ním vyrazí další vozidlo rychlostí $25 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ a dožene ho ve vzdálenosti 120 km od místa A. Jak rychle musí jet první vozidlo a jak dlouho mu bude trvat cesta k místu setkání?

2. Určete definiční obor funkce:

$$f(x): y = \sqrt{2+x-x^2}$$

3. Kolik trojčiferných čísel větších než 300 lze vytvořit z číslic 0, 1, 2, 3, 4 a 5 tak, aby se číslice v čísle neopakovaly?

4. Určete úhel, který svírají přímky $p: 2x+y+6=0$ a $q: 3x-y-3=0$.

5. V geometrické posloupnosti je dáno: $a_1 = 2$, $q = \frac{1}{10}$, $a_n = 2 \cdot 10^{-3}$. Určete n .

řešení: $n = 4$

6. Nakreslete graf funkce:

$$f(x): y = \frac{x^2 + x - 6}{|x+3|}$$

řešení: pro $x < -3$ je grafem funkce polopřímka $y = 2 - x$

pro $x > -3$ je grafem funkce polopřímka $y = x - 2$

7. V aritmetické posloupnosti určete a_1 a d jestliže platí:

$$2a_1 + a_2 - a_3 = 1$$

$$a_2 + a_5 = 19$$