

9. cvičení – dvouletý seminář z matematiky

1. V geometrické posloupnosti je $a_3 = 60$, $a_7 = 4$. Určete a_1 a q .

2. Určete definiční obor funkce:

$$f(x): y = \ln|x+1|.$$

3. Délky stran pravouhlého trojúhelníku tvoří po sobě jdoucí členy aritmetické posloupnosti. Jak jsou strany dlouhé, je-li obsah trojúhelníku 6 dm^2 .

4. Určete druh kuželosečky, její střed (vrchol) a velikost poloos (poloměr, parametr), jestliže:

$$x^2 + y^2 - 12x + 11 = 0.$$

5. Určete průsečíky kružnice $x^2 + y^2 - x + 5y - 6 = 0$ se souřadnicovými osami.

6. Kolika způsoby lze uspořádat tři různě barevné pruhy na vlajce?

7. Řešte v \mathbb{R} nerovnici:

$$2 < |3x - 4| < 6.$$