

Priamka v analytickej geometrii

1. Určte smernicovú rovnicu priamky, na ktorej leží ťažnica t_a trojuholníka $A[3, -2]$, $B[-1, -5]$, $C[0, -5]$.
2. Určte všeobecnú rovnicu priamky, ktorá prechádza bodom $A[-1, 3]$ a je rovnobežná s priamkou $q: 2x - 4y + 3 = 0$.

Kružnica v analytickej geometrii

3. Určte, ktorá z uvedených rovníc je rovnicou kružnice
 - A $x^2 - y^2 + 4x + 2y = 0$
 - B $x^2 + y^2 + 4x - 2y = 0$
 - C $2x^2 + 2y^2 - 4x + 2y + 1 = 0$
 - D $x^2 - y^2 + 4x + 2y - 8 = 0$
4. Určte druhú súradnicu bodu $A[-1, y_A]$ tak, aby ležal na kružnici danej rovnicou $x^2 + y^2 - 2x - 5 = 0$.

Mnohočleny a lomené výrazy

5. Určte, pre ktoré reálne číslo x je hodnota výrazu $\frac{2x - 5}{4x^2 - 25}$ kladné číslo.
6. Výraz $(1 + x) \cdot (2x - 3)^2$ s premennou x sa po úprave a zjednodušení dá zapísať v tvare $ax^3 + bx^2 + cx + d$, kde a, b, c, d sú reálne čísla. Určte číslo d .