

Praca domowa – Wektory I

Zadanie 1. Dodaj algebraicznie wektory \vec{a} i \vec{b} (podaj wynik w najprostrzej formie)

$$\vec{a} = (1, -\frac{7}{9}, 3.35) \quad \vec{b} = (-2.18, \frac{2}{27}, -1.42) \quad (1)$$

$$\vec{a} = (\frac{1}{5}, \frac{3}{2}, \sin(\pi)) \quad \vec{b} = (-1.25, \frac{2}{27}, -\cos(\frac{2}{3}\pi)) \quad (2)$$

$$\vec{a} = (\log_2 16, (-\frac{2}{3})^3, -(1.17)^0) \quad \vec{b} = (\frac{25}{6}, \frac{3}{81}, 2.2) \quad (3)$$

$$\vec{a} = (\sqrt[3]{64}, \cos(-\pi), -2.5) \quad \vec{b} = (8^{\frac{1}{3}}, 3!, (0.42 \cdot 10^2)) \quad (4)$$

Uwaga 3! oznacza 3 silnia!

Zadanie 2. Czy dane wektory są liniowo niezależne

$$\vec{a} = (1, 2) \quad \vec{b} = (0, 1) \quad (5)$$

$$\vec{a} = (-1, \sqrt[3]{27}, 3) \quad \vec{b} = (\frac{1}{5}, \frac{3}{2}, \sin(\pi)) \quad \vec{c} = (1, 1, 1) \quad (6)$$

$$\vec{a} = (1, -1, 0) \quad \vec{b} = (0, -1, 1) \quad \vec{c} = (-1, 0, 1) \quad (7)$$

$$\vec{a} = (1, 2, 3) \quad \vec{b} = (3.14, \pi, \log_{\sqrt[3]{8}} 3) \quad (8)$$

Zadanie 3. Dla jakich parametrów p wektory są liniowo niezależne

$$\vec{a} = (p, 2p) \quad \vec{b} = (\frac{1}{17}, \frac{4}{34}) \quad (9)$$

$$\vec{a} = (1, 3, \frac{1}{2}p) \quad \vec{b} = (-1, 0, 1) \quad \vec{c} = (p, 1, 0) \quad (10)$$

$$\vec{a} = (p, 1) \quad \vec{b} = (-2, p) \quad (11)$$

$$\vec{a} = (7, 2!, 1) \quad \vec{b} = (p, 2, \frac{1}{2} - p) \quad \vec{c} = (1, 0, 0) \quad (12)$$