

Praca domowa – Wektory II

**Zadanie 1.** Oblicz iloczyn skalarny wektorów

$$a = (1, 0, -1) \quad b = \left(\frac{1}{6}, \pi, -1\right) \quad (1)$$

$$a = (-1, 1, -1) \quad b = \left(\frac{1}{2}, 1, \frac{1}{2}\right) \quad (2)$$

$$a = \left(2.5, -2, \frac{3}{4}\right) \quad b = \left(-0.4, \frac{1}{8}, -\frac{4}{5}\right) \quad (3)$$

$$a = (-1, 1) \quad b = (0, 1, -1) \quad (4)$$

$$a = (1.2, 0.8, 0.32) \quad b = (1.2, 0.7, -1.12) \quad (5)$$

**Zadanie 2.** Oblicz składowe prostopadłe i równoległe wektora  $b = (1, -1, 0.4)$  do wektora  $a$

$$\vec{a} = () \quad (6)$$

$$\vec{a} = (1, 1, 1) \quad (7)$$

$$\vec{a} = (1, -1, 0) \quad (8)$$

$$\vec{a} = (1, 2, 3) \quad (9)$$

**Zadanie 3.** Czy może istnieć wektor, który tworzy z osiami układu współrzędnych kąty

$$\alpha = 30^\circ \quad \beta = 45^\circ \quad \gamma = 90^\circ \quad (10)$$

$$\alpha = 60^\circ \quad \beta = 90^\circ \quad \gamma = 60^\circ \quad (11)$$

$$\alpha = 45^\circ \quad \beta = 45^\circ \quad \gamma = 120^\circ \quad (12)$$

**Zadanie 4.** Oblicz iloczyn skalarny wektorów ( $\alpha$  kąt pomiędzy wektorami)

$$|a| = 3 \quad |b| = 2 \quad \alpha = 45^\circ \quad (13)$$

$$|a| = 1 \quad |b| = 3 \quad \alpha = 120^\circ \quad (14)$$

$$|a| = 2.4 \quad |b| = 2.3 \quad \alpha = \frac{\pi}{3} \quad (15)$$

$$|a| = \sqrt{3} \quad |b| = -2 \quad \alpha = \frac{\pi}{6} \quad (16)$$