

Lista 1
ćwiczenia rachunkowe

1. Dane są wektory prędkości dwóch ciał: $r_1 = (2, 0, 0)$ $r_2 = (1, 2, 0)$. Obliczyć:
 - a) sumę i różnicę wektorów (przedstawić graficznie wyniki).
 - b) iloczyn skalarny tych wektorów,
 - c) kąt między tymi wektorami,
 - d) iloczyn wektorowy tych wektorów i narysować wektor będący iloczynem tych wektorów.

2. Dane są dwa wektory: $a = 4\hat{i} + 3\hat{j} - 1\hat{k}$ oraz $b = -3\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k}$.
Wyznaczyć:
 - a) długość każdego wektora,
 - b) iloczyn skalarny $a \cdot b$,

3. Wektory a oraz b spełniają relacje: $a + b = 11\hat{i} - \hat{j}$; $a - 5b = -5\hat{i} + 11\hat{j}$.
 - a) Wyznaczyć te wektory.
 - b) Czy są one do siebie prostopadłe?