

Fizyka 2, lista 2 – matlab

Przeprowadzono doświadczenie, w którym zmierzono położenie obiektu w funkcji czasu. Dla 11 pomiarów czasu z zakresu 0 do 1.1 s otrzymano następujące wartości położenia w cm: 33.5, 29.5, 26.5, 21.5, 20.5, 17.5, 14.5, 11.5, 8.5, 5.5, 2.5. Pomiary wykonano z dokładnością: $\Delta x = 0.5$ cm i $\Delta t = 0.05$ s.

1. Wykonaj wykres zależności $x(t)$: nanieś punkty pomiarowe wraz z krzyżem błędów.
2. Aproksymuj dane prostą i odczytaj z niej wartość prędkości.
3. Policz niepewność współczynników dopasowanej prostej i na tej podstawie niepewność prędkości.
4. Na wykresie dodaj dopasowaną prostą oraz wyliczoną prędkość w m/s wraz z jej niepewnością.