

## Zagadnienia do kartkówki: *II zasada dynamiki, swobodny spadek.*

1. Obliczenia z wykorzystaniem II zasady dynamiki
2. Obliczenia czasu, wysokości i prędkości podczas swobodnego spadku.

### **Przykładowe zadania:**

#### **Zadanie 1.**

Siła  $F = 6 \text{ N}$  nadaje ciału  $m_1$  przyspieszenie  $a = 2 \text{ m/s}^2$ . Do tej masy doklejono masę  $m_2 = 4 \text{ kg}$ . Jakie będzie przyspieszenie  $a$ , tych połączonych mas?

**Odp.:  $a = 0,86 \text{ m/s}^2$**

#### **Zadanie 2.**

Ciało puszczone swobodnie z pewnej wysokości, a uderzając w ziemię miało prędkość  $V = 18 \text{ km/h}$ . Oblicz wysokość (w metrach) z jakiej puszczone ciało i czas swobodnego spadku tego ciała.

**Odp.:  $t = 0,5 \text{ s}$ ,  $H = 1,25 \text{ m}$**