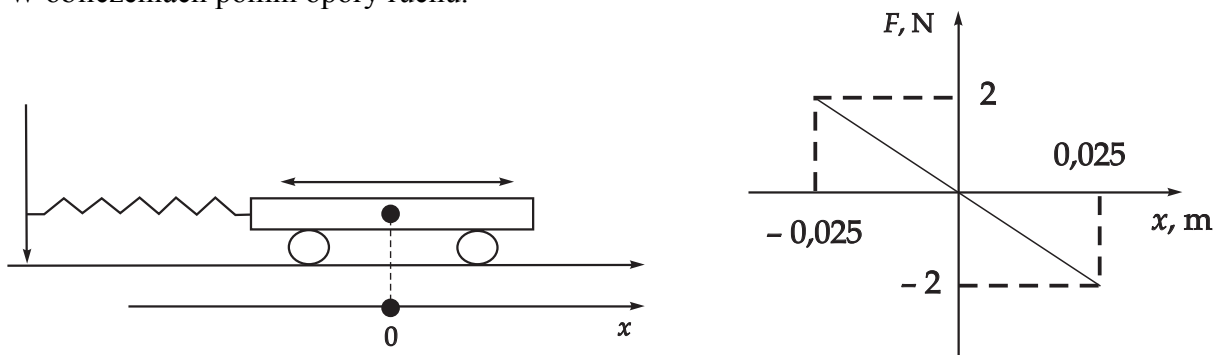
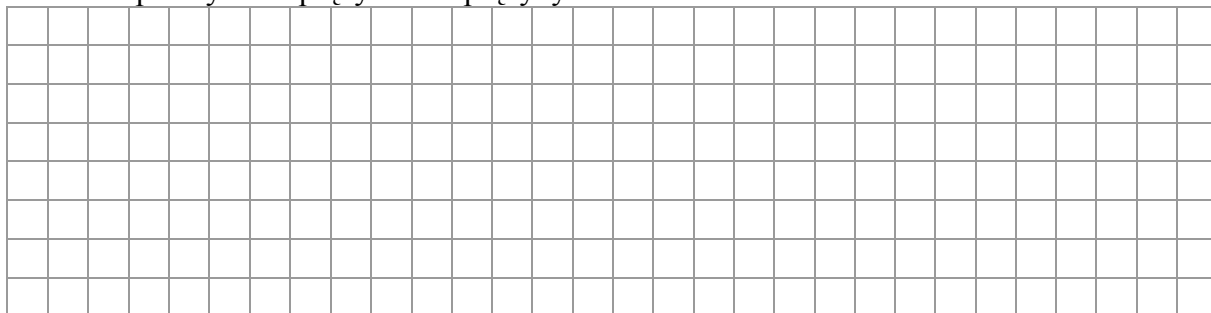


Zadanie 13. Wózek (3 pkt)

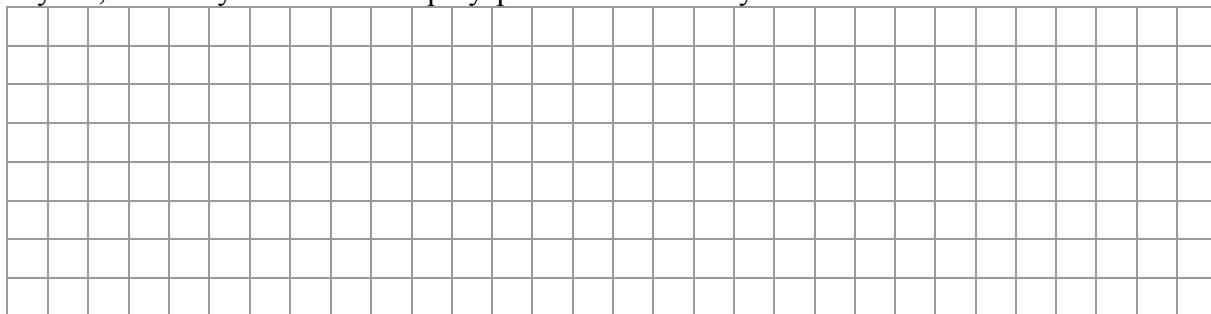
Wózek o masie 0,5 kg, połączony ze ścianą za pomocą sprężyny, wprowadzono w drgania (rys.). Na wykresie przedstawiono zależność siły powodującej ruch wózka od jego przemieszczenia. W obliczeniach pominiemy opory ruchu.

**Zadanie 13.1 (2 pkt)**

Oblicz współczynnik sprężystości sprężyny.

**Zadanie 13.2 (1 pkt)**

Wykaż, że maksymalna wartość przyspieszenia wózka wynosi 4 m/s^2 .

**Zadanie 14. Przemiana gazowa (5 pkt)**

W cylindrze zamkniętym ruchomym tłokiem znajduje się 48 g gazu. Temperatura początkowa gazu wynosiła 27°C , a ciśnienie 800 hPa. Objętość gazu była równa $0,047 \text{ m}^3$. Gaz poddano przemianie 1 – 2, gdzie cyframi 1 i 2 oznaczono odpowiednio stan początkowy oraz końcowy gazu.

