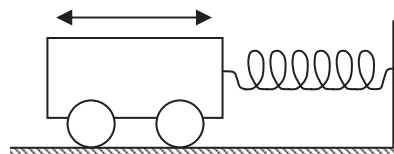
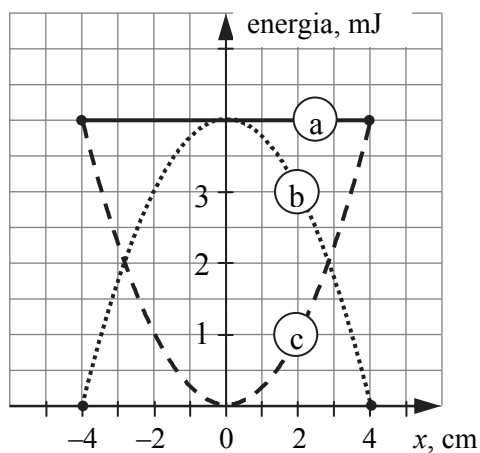


Zadanie 4.

Wózek o masie 200 g jest doczepiony do sprężyny, której drugi koniec jest unieruchomiony (rysunek obok). Wózek wykonuje drgania wzdłuż osi poziomej. Opory ruchu, masę kółek i masę sprężyny pomijamy.



Na wykresie poniżej przedstawiono w jednym układzie współrzędnych wykresy zależności energii kinetycznej, potencjalnej i całkowitej układu wózek – sprężyna od wychylenia wózka x .



Zadanie 4.1. (0–1)

Wpisz do odpowiednich komórek poniższej tabeli obok każdej z nazw energii literę a, b lub c odpowiadającą wykresowi zależności tej energii od wychylenia x .

energia kinetyczna	
energia potencjalna	
energia całkowita	

Zadanie 4.2. (0–1)

Oceń prawdziwość poniższych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli zdanie jest fałszywe.

1.	Energia kinetyczna wózka jest odwrotnie proporcjonalna do wychylenia x wózka z położenia równowagi.	P	F
2.	Energia potencjalna układu przy maksymalnym wychyleniu jest równa energii kinetycznej wózka przy przechodzeniu przez położenie równowagi.	P	F
3.	Energia całkowita układu jest zawsze równa maksymalnej energii kinetycznej wózka.	P	F

Zadanie 4.3. (0–2)

Oblicz maksymalną prędkość, z jaką porusza się wózek.

[illegible]