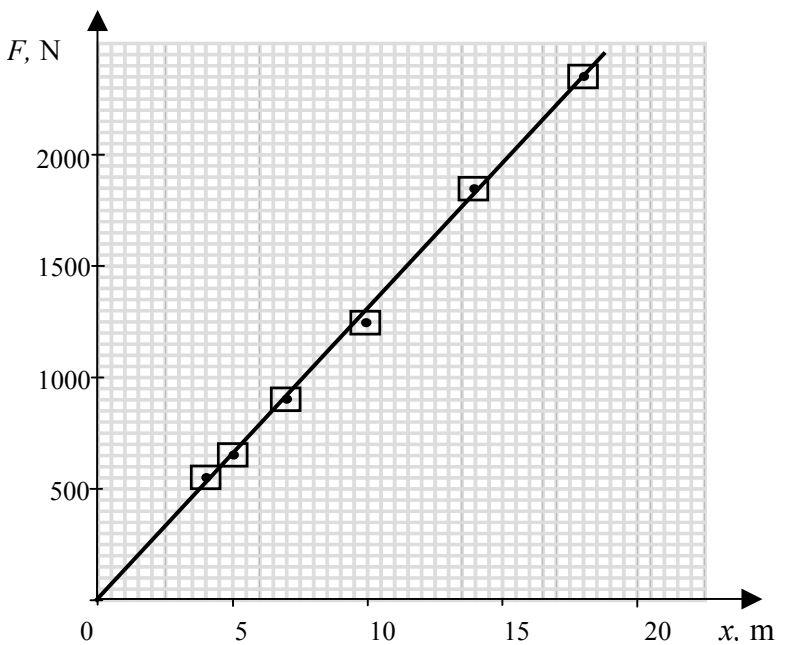
Zadanie		Punktowane elementy odpowiedzi	Liczba punktów	
Zadanie 1	1.1	<table><tr><td>Etap</td><td>Rodzaj ruchu</td></tr><tr><td>I</td><td>**przyspieszony**</td></tr><tr><td>II</td><td>**opóźniony**</td></tr><tr><td>III</td><td>**przyspieszony**</td></tr><tr><td>IV</td><td>**opóźniony**</td></tr></table> Cztery poprawne uzupełnienia tabeli – 2 p. Trzy poprawne uzupełnienia tabeli – 1p. Mniej niż trzy poprawne uzupełnienia tabeli – 0 p.	**2**	**2**
	1.2	Dobranie odpowiednio osi współrzędnych, skali wielkości i jednostek.	**1**	**4**
		Poprawne naniesienie punktów pomiarowych na wykresie.	**1**	
		Zaznaczenie niepewności pomiarowych.	**1**	
		Narysowanie linii ilustrującej zależność.	**1**	
				
	1.3	Dobranie metody wyznaczania współczynnika sprężystości: ➢ na podstawie nachylenia wykresu: $k=\frac{F}{x}$ lub ➢ w oparciu o dane podane w tabeli.	**1**	**2**
		Obliczenie wartości współczynnika sprężystości liny $k \approx 130$ **N/m.** *Wartość współczynnika sprężystości może różnić się od 130 N/m ale musi wynikać z obliczeń.*	**1**	
	1.4	Zapisanie związku $\frac{mv^2}{2}=mgD$.	**1**	**2**
		Obliczenie wartości prędkości $v = 20$ **m/s.**	**1**	
	1.5	Zapisanie związku $mgD+mgx=\frac{kx^2}{2}$.	**1**	**2**
		Podstawienie wartości $x = 20$ m i wykazanie, że wartość ta spełnia równanie $mgD+mgx=\frac{kx^2}{2}$. *Zdający może rozwiązać równanie kwadratowe i obliczyć wartość x = 20 m.*	**1**	
		Razem za zadanie	**12**	