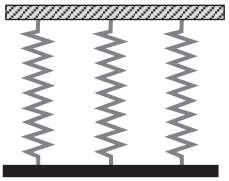
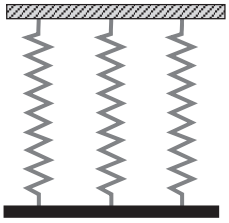
Zadanie 14. *(4 pkt)*

Pręt zawieszono poziomo na trzech identycznych, bardzo lekkich sprężynach, których górne końce przymocowano do sufitu (zobacz rysunek 1.). Następnie ten pręt wychylono w kierunku pionowym z położenia równowagi sił, po czym puszczono. Skutkiem tego pręt wraz z układem sprężyn został wprawiony w drgania o kierunku pionowym tak, że położenie chwilowe pręta zawsze było poziome (zobacz rysunki 2.–4.). Okres drgań opisanego układu był równy T_1.

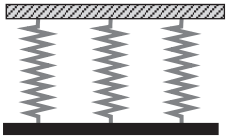
Rysunek 1.



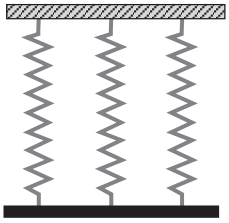
Rysunek 2.



Rysunek 3.

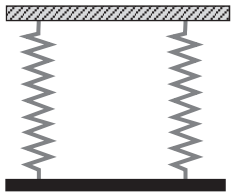


Rysunek 4.



Następnie z układu usunięto środkową sprężynę (zobacz rysunek 5.), a całość ponownie wprawiono w ruch drgający, podobny do opisanego powyżej. Okres drgań układu po usunięciu środkowej sprężyny był równy T_2.

Rysunek 5.



Oblicz stosunek okresów $\frac{T_1}{T_2}$. Uzyskany wynik liczbowy zapisz z dokładnością do czterech cyfr znaczących. Pomiń opory ruchu.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	12.2.	13.	14.
	Maks. liczba pkt	2	2	4
	Uzyskana liczba pkt			