

Zadanie 1.3. (0–1)

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

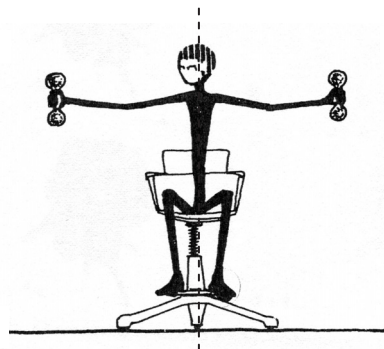
1.	Podczas zsuwania się łańcuszka z powierzchni stołu siła tarcia miała stałą wartość.	P	F
2.	Podczas zsuwania się z powierzchni stołu łańcuszek poruszał się ruchem niejednostajnie przyspieszonym .	P	F
3.	Niezależnie od długości łańcuszka zacznie się on zsuwać, gdy część zwisająca z krawędzi stołu będzie stanowiła około 1/3 jego długości.	P	F

Zadanie 2.

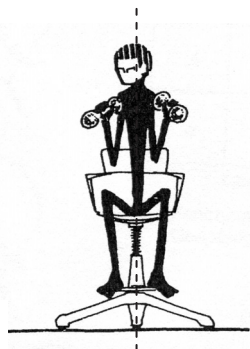
Na obrotowym krzeselku usiadł uczeń, trzymając w wyciągniętych poziomo rękach dwie hantle (ciężarki gimnastyczne) o masie 2,0 kg każda. Krzeselko zostało wprowadzone w ruch obrotowy. Hantle znajdowały się początkowo w odległości 70 cm od osi obrotu (rysunek 1).

W pewnym momencie uczeń przyciągnął hantle do siebie tak, że ich odległości od osi obrotu zmalały do 10 cm (rysunek 2). Moment bezwładności krzeselka i ucznia z wyciągniętymi rękoma **bez hantli** wynosił $8,2 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$, a po przyciągnięciu rąk ten moment bezwładności stał się równy $7,1 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$.

Rozmiary hantli oraz działanie sił zewnętrznych (np. oporów ruchu) na krzeselko z uczniem należy pominąć.



rysunek 1



rysunek 2

Zadanie 2.1. (0–1)

Zaznacz właściwe uzupełnienie poniższego zdania wybrane spośród A–C oraz jego poprawne uzasadnienie wybrane spośród 1–3.

Wskutek przyciągnięcia hantli całkowita energia kinetyczna ucznia i krzeselka

A.	wzrosła,	ponieważ praca wykonana przez ucznia była	1.	ujemna.
B.	nie zmieniła się,		2.	równa zero.
C.	zmaląa,		3.	dodatnia.

