

XXXI OLIMPIADA FIZYCZNA

(1981/1982)

ZAWODY I STOPNIA

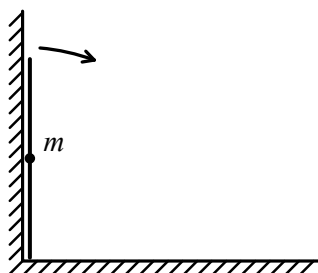
Zadanie teoretyczne – T5

Nazwa – Zachowanie się pręta upadającego z pozycji pionowej.

Źródła – Komitet Główny Olimpiady Fizycznej

- Andrzej Kotlicki¹, Andrzej Nadolny², Krystyna Pniewska³: *Fizyka w Szkole* nr 2, 1982, s. 91–96
- Andrzej Nadolny, Krystyna Pniewska: *Olimpiada Fizyczna XXIX–XXXI*, WSiP, Warszawa 1982, s. 168–171
- T.M. Molenda, IF US, www.OF.szc.pl.

Cienki, jednorodny, nieważki pręt o długości $2l$, w którego środku znajduje się niewielkie ciało o masie m , spoczywa przy pionowej ścianie tak, jak na rys. 1. Po lekkim wytrąceniu z położenia równowagi pręt przewraca się. Czy dolny koniec pręta oderwie się od swego położenia pierwotnego, zanim punkt m zetknie się z podłogą? Jeżeli tak, to przy jakiej wysokości ciała o masie m nad podłogą to nastąpi?



Rys. 1

¹Andrzej Kotlicki (wówczas dr) był kierownikiem organizacyjnym w KGOF od XXV OF do XXXVII OF, w tym okresie był współautorem artykułów w *Fizyce w Szkole* z OF i współautorem z W. Gorzkowskim książki *Olimpiada fizyczna. Wybrane zadania doświadczalne z rozwiązaniami*. W latach 1984–1999 był sekretarzem Międzynarodowej Olimpiady Fizycznej. (Od 1991 r. – prof. University of British Columbia.) (przyp. red.)

²Dr Andrzej Nadolny był sekretarzem naukowym ds. zadań w KGOF od II st. XXX OF do XXXI OF, w tym okresie był współautorem artykułów w *Fizyce w Szkole* z OF (przyp. red.).

³Krystyna Pniewska (Garbowska–Pniewska) pełniła funkcję Kierownika Organizacyjnego Olimpiady Fizycznej w XXX OF w 1981 r, w XXXIV OF i następnie, wspólnie z dr A. Kotlickim, do XXXVII OF; w tym okresie była autorką lub współautorką artykułów w *Fizyce w Szkole* z OF, współautorką ww. książki (przyp. red.).