

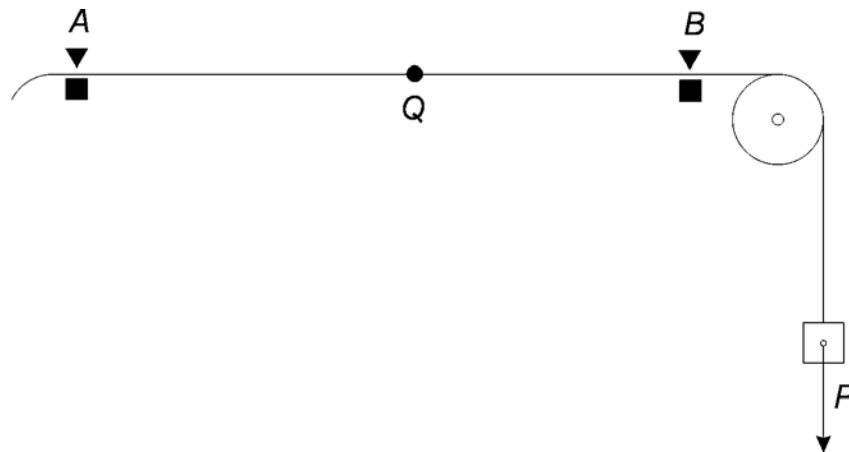
**XIX OLIMPIADA FIZYCZNA (1969/1970). Stopień W, zadanie doświadczalne – D.**

**Źródło:** Olimpiady fizyczne XIX i XX  
**Autor:** Waldemar Gorzkowski  
**Nazwa zadania:** Drgania gumy.  
**Działy:** Drgania mechaniczne  
**Słowa kluczowe:** guma, drgania, okres pionowych drgań

---

**Zadanie doświadczalne - D, zawody stopnia wstępnego, XIX OF.**

Dana jest guma o długości co najmniej  $l = 1500\text{ mm}$  (najlepiej modelarska  $5 \times 0,5\text{ mm}$ ) rozpięta tak, jak na rysunku 1. Ciężarek  $Q$  jest rzędu 100 G. Należy tak dobrać  $Q$  i  $l$ , by łatwo mierzyć okres  $T$  pionowych drgań ciężarka  $Q$  ( $T > 0,5\text{ s}$ ). Znaleźć doświadczalną zależność  $T$  od  $P$ .



Rys. 1

Uwaga: Śruba A jest zamocowana na stałe. Śrubę B odkręcamy, gdy zmieniamy  $P$ , po czym do pomiaru znów dokręcamy. W czasie zmiany  $P$  ciężarek  $Q$  zdejmujemy. Należy zadbać o to, by ciężarek  $Q$  nie uzyskał „drgań własnych” niezależnych od drgań gumki.