

# XXVII OLIMPIADA FIZYCZNA ETAP I

## Zadanie doświadczalne

### ZADANIE D1

Nazwa zadania: „Ciężar szpilki”

Mając do dyspozycji probówkę (przyjąć, że poza niewielkimi obszarami przy dnie i przy otworze górnym przekrój poprzeczny probówki jest stały), dość wysokie naczynie z wodą, linijkę, suwmiarkę, papier milimetrowy i szpilki. Wyznacz średni ciężar jednej szpilki, a także ciężar właściwy materiału, z którego jest zrobiona. Opisz i uzasadnij metodę pomiaru. Oszacuj błąd wyniku. Przyjmujemy, że gęstość wody równa się  $1 \text{ g/cm}^3$ .

Uwaga: Szpilki powinny być całe metalowe (bez łebków z tworzywa sztucznego).

Źródło:  
Zadanie pochodzi z „Druk OF”

Komitet Okręgowy Olimpiady Fizycznej w Szczecinie  
[www.of.szcz.pl](http://www.of.szcz.pl)