

# XXVI OLIMPIADA FIZYCZNA ETAP II

## Zadanie teoretyczne

### ZADANIE T2

*Nazwa zadania:* „Mydlana bańka”

Dana jest bańka mydlana o promieniu  $R$ . Napięcie powierzchniowe wody z mydłem wynosi  $\sigma$ . Powierzchnia bańki jest równomiernie naelektryzowana ładunkiem  $q$ .

1. Ile wynosi nadwyżka ciśnienia  $\Delta p$  w bańce nad ciśnieniem otaczającego powietrza?

2. Zbadaj rodzaj równowagi bańki wiszącej na otwartej słomce, tj. gdy  $\Delta p = 0$

*U w a g a:* Siłę ciężkości pomijamy. Zakładamy, że wartość  $\sigma$  nie należy do ładunku zgromadzonego w bańce.

Źródło:  
Zadanie pochodzi z „Druk OF”

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