

# XXXIV OLIMPIADA FIZYCZNA ETAP I

## Zadania teoretyczne

### ZADANIE T3

*Nazwa zadania:* „Jacht”

Satelita krążący o orbicie przechodzącej nad obydwoma biegunami Ziemi nadaje stały sygnał radiowy o częstotliwości 1000kHz. Położenie satelity w każdej chwili czasu jest znane.

Jacht wyposażony jest w odbiornik radiowy, generator sygnału 100kHz i odpowiedni sprzęt elektroniczny wraz z mikrokomputerem.

Na jakiej zasadzie co dwie godziny jacht może określić swoją i szerokość geograficzną korzystając z sygnału odbieranego z satelity.

**Uwaga:** W rozwiązaniu należy podać podstawy fizyczne zaproponowanej metody bez obliczeń.

Źródło:  
Zadanie pochodzi z czasopisma „Fizyka w Szkole” 84/85 r.

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