

XIX OLIMPIADA FIZYCZNA (1969/1970). Stopień wstępny, zadanie teoretyczne – T3.

Źródło: Olimpiady fizyczne XIX i XX

Autor: Waldemar Gorzkowski

Nazwa zadania: Ramka z prądem w polu magnetycznym

Działy: Elektrostatyka

Słowa kluczowe: Pole magnetyczne, położenie równowagi, ramka, drut.

Zadanie teoretyczne - T3, zawody stopnia wstępnego, XIX OF.

Kwadratowa ramka ze sztywnego drutu o boku a i masie m wisi nieruchomo na nici przyczepionej do środka jednego z boków. Przez ramkę płynie prąd stały o natężeniu I . Cały układ znajduje się w jednorodnym pionowo skierowanym polu magnetycznym \vec{B} .
Jakie jest położenie równowagi ramki?