



XLIV OLIMPIADA FIZYCZNA

ZADANIA ZAWODÓW STOPNIA WSTĘPNEGO

CZĘŚĆ TEORETYCZNA

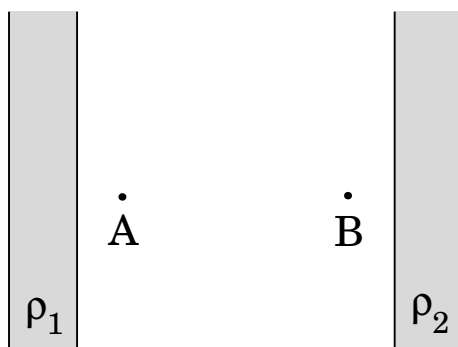
Nazwa zadania	Naładowane płytki
Rok	1994/1995
Źródło	50 lat olimpiad fizycznych. Wybrane zadania z rozwiązaniami pod red. Janiszewski P. Mostowski J. PWN, Warszawa 2002; T.M. Molenda, IF US, www.OF.szc.pl.

Zadanie 2D - XLIV OF, stopień wstępny.

Między dwiema równoległymi, nieskończonymi płytami, naładowanymi jednorodnie ładunkami o gęstościach objętościowych ρ_1 i ρ_2 ($|\rho_1| > |\rho_2|$), znajduje się mały ładunek q . Siła elektryczna działająca na ten ładunek w punkcie A jest

- a) większa niż
- b) taka sama jak
- c) mniejsza niż

w punkcie B, rys. 1.



Rys. 1

Rozwiązanie zadania 2D - XLIV OF, stopień wstępny.

Poprawna jest odpowiedź b). Między płytami panuje jednorodne pole elektryczne (co można wykazać korzystając np. z prawa Gaussa), zatem siły działające na cząstkę w punkcie A i w punkcie B są jednakowe.