

XXXVIII OLIMPIADA FIZYCZNA ETAP II

Zadania teoretyczne

ZADANIE T2

Znaczna ilość drobnych cząstek obdarzonych jednoimiennymi ładunkami e tworzy chmurę pyłu o całkowitym ładunku Q . Chmura ta umieszczona jest w kulistosymetrycznym polu sił zewnętrznych o potencjale $V(r) = b^2 r^2 / 2$, gdzie r oznacza odległość od centrum siły, a b jest parametrem. W stanie równowagi gdy cząstki są nieruchome, chmura ta ma kształt kuli. Wyznacz promień tej kuli traktując ją jako ciągły rozkład ładunku.

Źródło:

Zadanie pochodzi z „Druk OF” 88/89

Komitet Główny Olimpiady Fizycznej w Szczecinie
www.of.szc.pl