

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

František Hromádko

Poznámka o součtu čísel kvadratických

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 4 (1875), No. 5, 237--238

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/121195>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1875

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

pak tyto částice na jednotce plochy část $n\xi\sigma^2\pi$, takže se každá ze Z částic tu zadrží, jakmile se v tomto oboru jen octne. I měl by se tudíž počet všech k počtu zadržených jako: $1:n\xi\sigma^2\pi$, kdyby částice vrstvy ξ byly v klidu. Poněvadž se však tyto částice též pohybují, projde jich touto vrstvou podlé předešlého ještě menší počet a bude tu podlé vzorce (25)

$$Z:\alpha Z\xi = 1:\frac{4}{3}n\xi\sigma^2\pi,$$

z čehož jde, zkrátíme-li,

$$\alpha = \frac{4}{3}\pi\sigma^2n \quad (29)$$

aneb máme-li zřetel k vzorci (28)

$$nl = \frac{3}{4\pi\sigma^2}. \quad (30)$$

Ze vzorce tohoto jde na jevo, že součin nl závisí jen na průměru částic σ a jest tudíž nezávislým na tlaku a teplotě, pokud se zároveň nemění velikost jich.

(Dokončení.)

Poznámka o součtu čísel kvadratických.

Podává

František Hromádko.

V čísle 2. roč. IV. tohoto časopisu uveřejněn jest zajímavý způsob, jakým lze sečísti n přímo po sobě jdoucích ztrojmocněných členů přirozené řady čísel.

Úloze této stojí po boku úloha jiná, jednající o součtu čísel zdvojmocněných od 1 až do n^2 včetně.

Úloha ta jest sice v zmíněném čísle časopisu na str. 79. vzorcem pro všeobecný člen čtyřbokých jehlanů mimochodem rozhodnuta; způsobem nezávislým lze ji však snadno řešiti takto:

Ze vzorce

$$(n+1)^3 = n^3 + 3n^2 + 3n + 1$$

