

Proba experimentală

Câțiva studenți politehnicieni au sărbătorit terminarea concursului „Ion Agârbiceanu”, ediția 2013. Au băut puțin în pahare mici și cilindrice și ceva mai mult în pahare mari și cilindrice. Au mai căutat prin bucătărie și au găsit o sticlă cu un lichid necunoscut. N-au vrut să-l guste. Dar fiind fani ai fizicii s-au gândit să-i determine indicele de refracție. Pentru aceasta au folosit numai obiecte pe care le aveau la îndemână:

- un pahar mare
- un pahar mic
- o riglă
- lichidul necunoscut

Au mai folosit un calculator care poate determina valorile funcțiilor trigonometrice și s-au bazat pe cunoștințe de optică geometrică elementară.

Determinați indicele de refracție al lichidului folosind **exclusiv** obiectele indicate mai sus.

Neglijați grosimea pereților paharelor.

Pentru simplificarea calculelor geometrice, puteți considera că imaginea se formează în planul în care se găsește obiectul.

Se vor evalua:

Descrierea detaliată a metodei experimentului – principiul metodei, figura, detalierea calculelor.

Prezentarea metodică a măsurătorilor.

Calculul indicelui de refracție.

Descrierea și estimarea erorilor de măsură.