

## KOLORIMetriJA

Uputstvo za upotrebu:

1. Popuniti tabelu.xlsx
2. Uneti debljinu klirirne plocice (vrednost je uneta zbog lakseg snalazenja)
3. Kliknuti na 'Unesi tabelu i izracunaj'

### Kolorimetrija

Osim sto se fotometri koriste za merenje ili uporedjivanje svetlosnih jacina dva izvora, mogu se koristiti za odredjivanje koeficijenta apsorpcije. Zasniva se na poredjenju osvetljenosti desne fotometarske površine, koja se smanjuje apsorpcijom u prozracnom uzorku, sa osvetljenoscju leve fotometarske površine, koja se smanjuje zatvaranjem desne blende.

Kada prozracan uzorak postavimo na pravac prostiranja svetlosnog snopa, deo svetlosti biva apsorbovan, reflektovan i deo propusten. Zanemarujući refleksiju, dobijamo:

$$I = I_0 e^{-kd}$$

$I_0$  svetlosna jacina upadnog snopa

$I$  svetlosna jacina prozracnog uzorka

$d$  debljina prozracnog uzorka

$k$  koeficijent apsorpcije prozracnog uzorka

$$\ln\left(\frac{I_0}{I}\right) = k(\lambda)d$$

$$k(\lambda) = \frac{1}{d} \ln\left(\frac{I_0}{I}\right) = \frac{2.3}{d} \log\left(\frac{I_0}{I}\right)$$

$$D = \frac{k(\lambda)d}{2.3}$$

$D$  opticka gustoca uzorka