

Ćwiczenie metrologia M_2

data

Imię i nazwisko

Skalowanie urządzenia pomiarowego korzystając z równania opisującego wykres skalowania.

Celem ćwiczenia jest wyznaczenie stężenia cukru w wybranych produktach na podstawie krzywej skalowania.

1. Skalowanie refraktometru:

Wyznaczenie współczynnika załamania światła dla 5 roztworów skalujących:

Stężenie [g/g]	n1	n2	n3	n średnia
0				
0.05				
0.10				
0.15				
0.20				

Obliczenia parametrów skalowania:

Współczynnik załamania światła jest funkcją stężenia cukru w wodzie. Zależność ta jest opisana zależnością:

$$n = a * c + b \quad (1)$$

gdzie n jest średnią wartością współczynnika załamania światła dla danego c; c jest stężeniem cukru w roztworze wzorcowym.

Korzystając z równania (1) oblicz wartości parametrów:

a – współczynnika kierunkowego prostej/współczynnika nachylenia prostej

b – wyrazu wolnego równania/wartości punktu przecięcia z osią rzędną (y)

2. Pomiar stężenia cukru wybranych roztworów

Roztwór	n1	n2	n3	n średnia
A				
B				
C				
D				
E				
F				

3. korzystając z wyliczonych parametrów krzywej skalowania (parametr a i b) oblicz stężenia analizowanych roztworów. Wyniki wpisz do tabeli.

Roztwór	Stężenie []
A	
B	
C	
D	
E	
F	