

# Sprawozdanie 2

Jan Bronicki  
 Nr indeksu: 249011  
 Marcin Radke  
 Nr indeksu: 241554  
 Ćwiczenie: 8

Uzyskane dane oraz ich wyliczone niepewności:

U(V)	$u_B(U)[V]$	I[mA]	u(I)[mA]	R[Ω]	$u_c(R)[Ω]$	$\bar{R}[Ω]$	$u(\bar{R})[Ω]$	$R_w[Ω]$	$u_c(R_w)[Ω]$
3.29	±0.02	18.7	±0.2	175.94	± 2.16	175	±0.62	175.74	±1.13
4.78	±0.02	27.8	±0.3	171.94	± 1.99				
6.35	±0.02	36.1	±0.3	175.90	± 1.70				
7.89	±0.03	44.9	±0.4	175.72	± 1.41				
9.50	±0.03	54.2	±0.4	175.28	± 1.51				
12.44	±0.04	71.0	±0.6	175.21	± 1.58				

Przykładowe obliczenia:

Delta niepewności napięcia:  
 $\Delta u_p(U) = 0.5\% \cdot rdg + 1 \cdot dgt =$

Niepewność napięcia:  
 $u_B(U) = \frac{\Delta u_p(U)}{\sqrt{3}} =$

Delta niepewności natężenia:  
 $\Delta u(I) = 1.2\% \cdot rdg + 1 \cdot dgt =$

Niepewność natężenia:  
 $u(I) = \frac{\Delta u(I)}{\sqrt{3}} \approx$

Niepewność całkowita R:  
 $u_c(R) = \sqrt{\sum_{j=1}^k \left( \frac{\partial f}{\partial x_j} \right)^2} u^2(x_j) =$

Wartość średnia R:  
 $\bar{R} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} =$

Niepewność wartości średniej R:  
 $u(\bar{R}) = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n(n-1)}}$