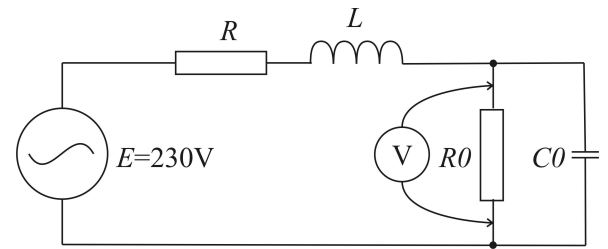


ĆWICZENIE NR 6. KOMPENSACJA SPADKU NAPIĘCIA NA LINII

- Wyznaczyć wartość napięcia na odbiorniku R_0 przy braku kondensatora C_0 .
- Dobrać tak pojemność kondensatora C_0 , aby napięcie na odbiorniku osiągnęło swoją maksymalną wartość. Przekonać się, że ta wartość przekracza znacznie wartość napięcia zasilającego 230V.
- Następnie dobrać tak wartość kondensatora C_0 , aby napięcie na odbiorniku R_0 wynosiło dokładnie 230V. Należy wybrać mniejszą z dwóch wartości pojemności będącej rozwiązaniem.



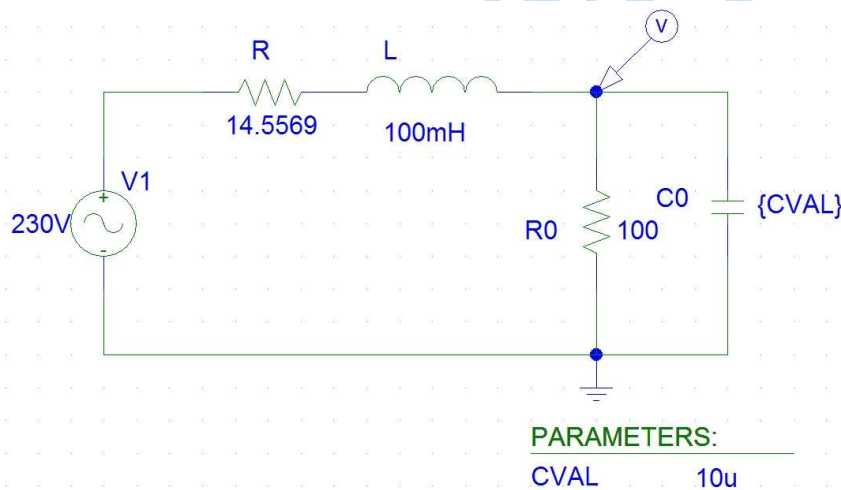
Dane do zadania (N - numer na liście grupy projektowej):

$$\begin{aligned}
 E &= 230\text{V}, \\
 L &= (100+N) \text{ mH}, \\
 R &= 0.145569 \cdot (100+N) [\Omega], \\
 R_0 &= (100+N) [\Omega], \\
 f &= 50\text{Hz}
 \end{aligned}$$

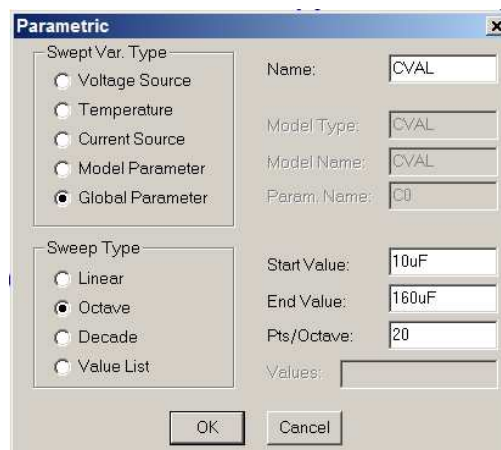
Otrzymane wyniki sprawdzić za pomocą SPICEa.

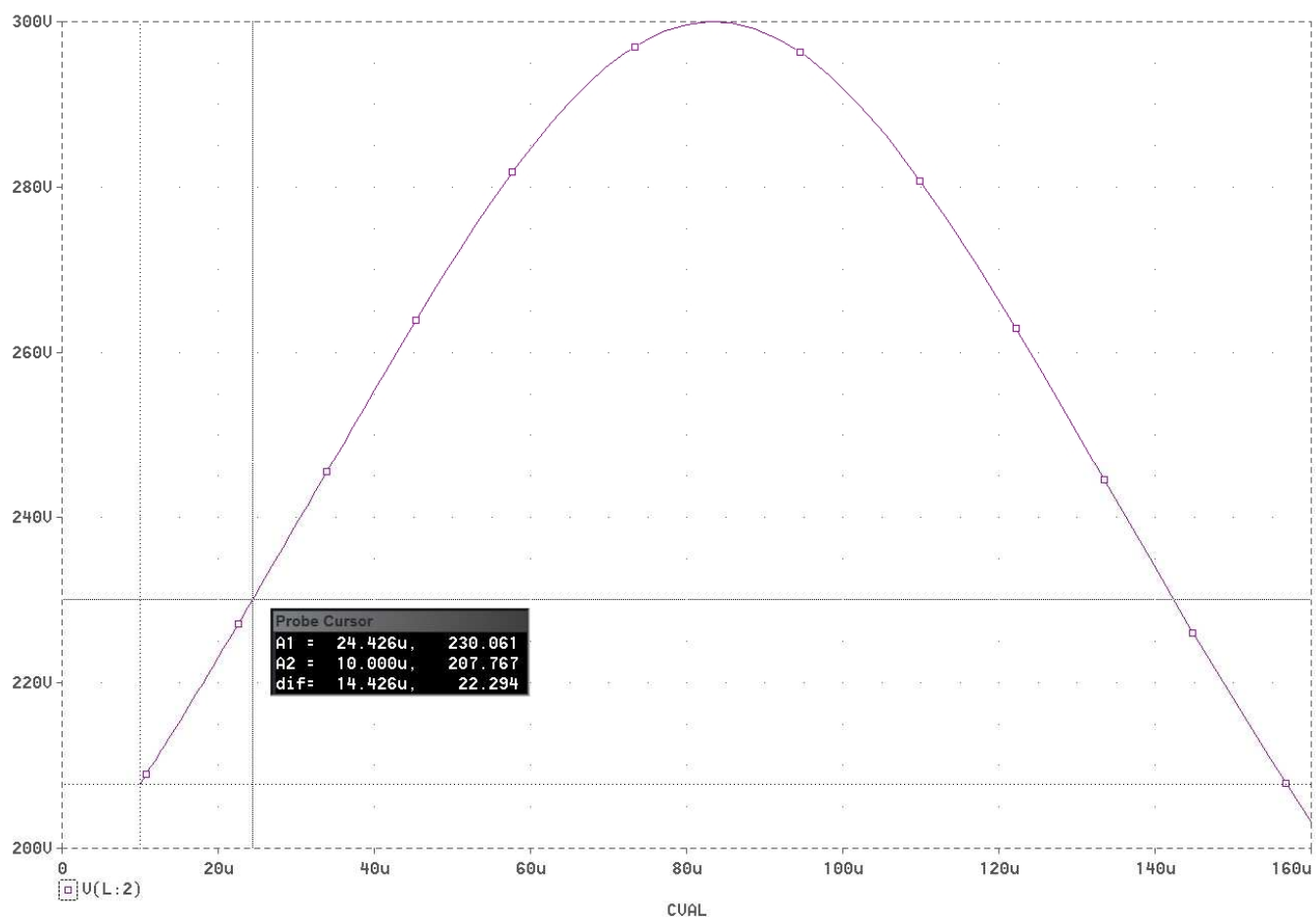
Przykładowe rozwiązanie SPICEm dla $N = 0$:

Obok schematu należy umieścić obiekt *Parameters* (z biblioteki):



Setup analizy należy ustawić na jedną częstotliwość 50Hz w *AC Sweep* oraz *Parametric* następująco:





Ustawić kursor na 230V odczytując wartość pojemności. Zaobserwować maksymalną wartość napięcia 300V.