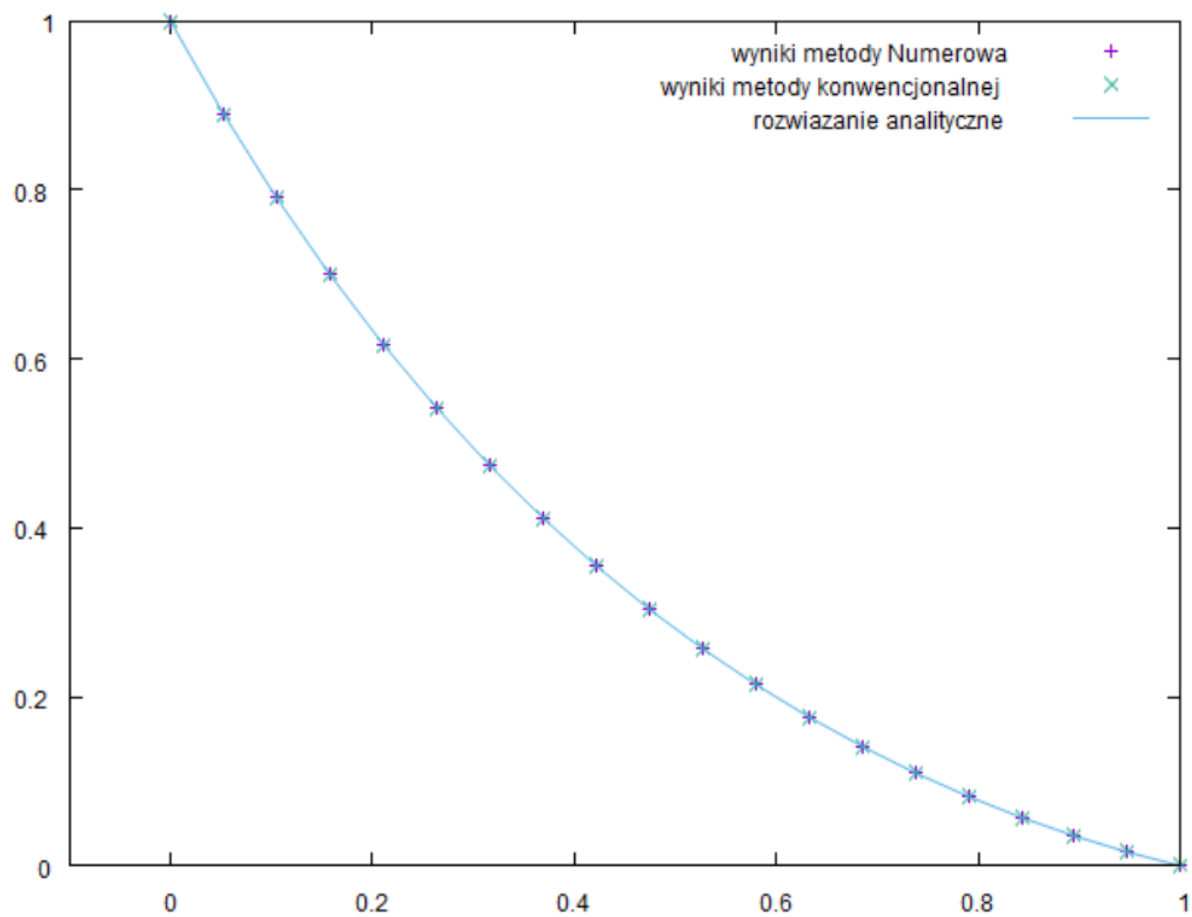
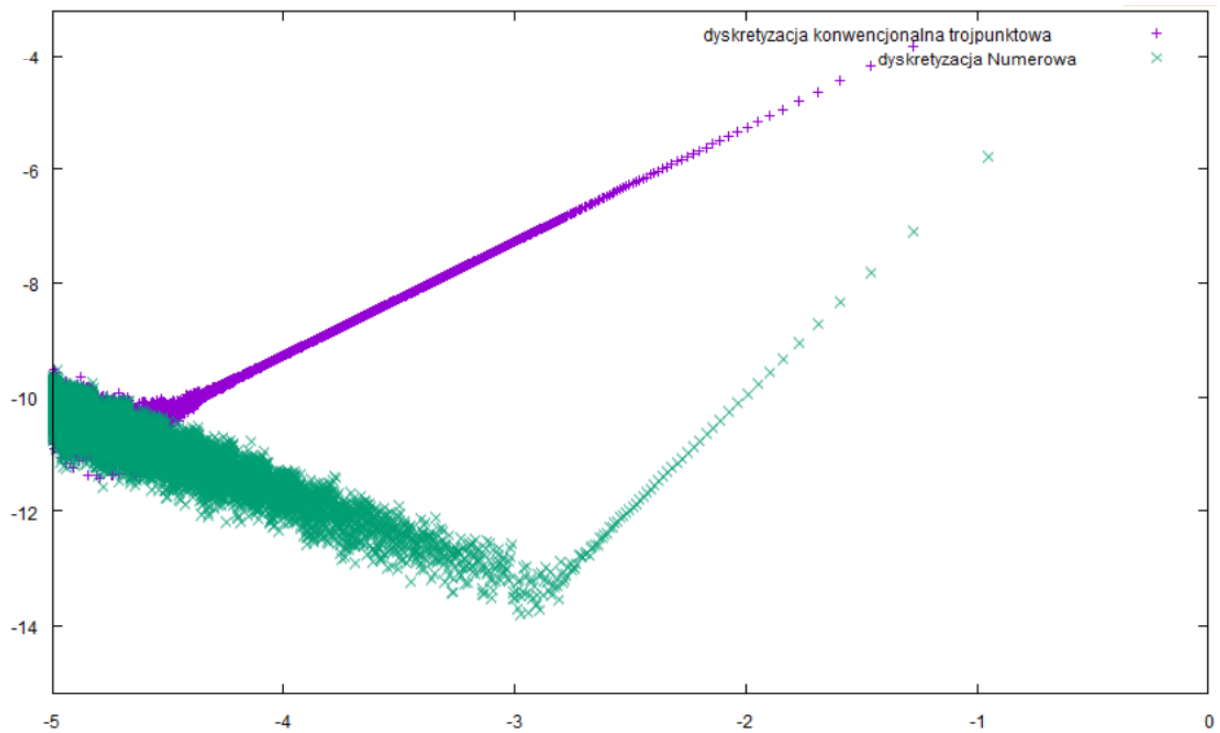


Lab 9

Poniższy wykład przedstawia wyniki numeryczne które pokrywa się z rozwiązaniem analitycznym czyli otrzymaliśmy prawidłowe wyniki.



Poniższy wykres przedstawia zależność $\log_{10}(\text{błędu})$ w zależności od $\log_{10}(h)$



W przypadku dyskretyzacji konwencjonalnej rząd dokładności wynosi:

$$p \approx \frac{-5 - (-4)}{-2 - (-1.5)} \approx 2$$

Jest to zgodne z teoretycznym rzędem dokładności. Błędy maszynowe dla dyskretyzacji konwencjonalnej zaczynają występować od około $10^{(-4.3)}$.

W przypadku dyskretyzacji Numerowa rząd dokładności wynosi:

$$p \approx \frac{-10 - (-8)}{-2 - (-1.5)} \approx 4$$

Jest to zgodne z teoretycznym rzędem dokładności. Błędy maszynowe dla dyskretyzacji Numerowa zaczynają występować od około $10^{(-2.7)}$.