

Practicum I  
Continue Wiskunde  
inleveren voor of op vrijdag 24 november

1. Programmeer in matlab de Taylorreeksbenadering (tot orde  $n$ ) voor de natuurlijke logaritme  $\ln(x)$  rond  $x = 1$ . Gebruik deze om  $\ln(2)$  met drie cijfers achter de komma correct te benaderen. Hoeveel termen in de Taylorreeksontwikkeling zijn hiervoor nodig?
2. Programmeer functies in matlab voor Taylorreeksbenaderingen (rond 0 en tot orde  $n$ ) voor de functies

$$f(x) = \frac{1}{1+x^2},$$
$$g(x) = \arctan(x).$$

Plot en bestudeer de benaderingen. Wat gaat er mis voor  $n \rightarrow \infty$ ?