

## K-12200 Elementtimenetelmän jatkokurssi

### Bonustehtävä 2 (0,5 p)

Ratkaisujen palautus 04.10.2013

Laske funktion  $f(\xi) = \frac{\xi^2 - \xi + 1}{\xi^3 + 2\xi^2 + 2}$  tarkat arvot sekä likiarvot lineaarisella, kvadraattisella ja kuutiollisella Lagrangen interpoloinnilla kohdissa  $\xi = -\frac{1}{2}$  ja  $\xi = \frac{1}{2}$ . Laske myös likiarvoihin tulevat suhteelliset virheet.

Vast. Suhteelliset virheet  $\xi = -\frac{1}{2}$ : 8,57%, -1,61%, 1,72%

$\xi = \frac{1}{2}$ : 40,00%, 13,75%, 0,15%