

Esercitazione N. 2
Numeri finiti o numeri di macchina

1. Siano $\beta = 2$, $t = 3$, $L = -2$, $U = 1$. Scrivere tutti gli elementi contenuti nell'insieme dei numeri finiti $F(\beta, t, L, U)$ e rappresentarli sulla retta dei numeri reali.
2. Verificare numericamente (in Matlab) l'approssimazione con rounding to even nell'intervallo $[2^{52}, 2^{53}]$.
3. Verificare numericamente (in Matlab) che $\text{eps} = 2^{-52}$ è lo spacing nell'intervallo $[1, 2]$.
4. Determinare quale è il più grande numero intero positivo della forma 10^n che appartiene all'insieme

$$F(2, 53, -1021, +1024).$$

Verificare il risultato in Matlab.