

1. Si dia una stima per il numero di operazioni bit necessarie a moltiplicare due matrici quadrate di ordine  $n$  in cui i coefficienti sono interi con valore assoluto minore di 100.
2. Si dia una stima per il numero di operazioni bit necessarie al calcolo della parte intera della norma di un vettore di  $\mathbf{R}^n$  assumendo che tutte le coordinate sono minori di 1000000.
3. Sia  $f(x) = \sin(x)$ .
  - (a) Si stimi il tempo necessario per calcolare il valore del polinomio di Taylor di grado 3 intorno a 0 in un valore intero  $x = n$ .
  - (b) Si stimi il tempo necessario per calcolare il valore del polinomio di Taylor di grado  $k$  intorno a 0 in un valore intero  $x = n$ .
4. Si dia una stima per il numero di operazioni bit necessarie al calcolo del determinante di una matrice  $3 \times 3$  a coefficienti interi in cui gli elementi della prima colonna sono in valore assoluto minori di  $M$ , quelli della seconda colonna sono in valore assoluto minori di  $N$  e quelli della terza sono in valore assoluto minori di  $L$ .