

Esercizio 1/3

Scrivete un'applicazione che legga due interi a e b e stampi tutti i numeri compresi tra a e b (estremi inclusi) per cui la lunghezza della stringa di caratteri che esprime il numero nella lingua italiana è pari alla metà del numero stesso

Esercizio 2/3

Scrivete un'applicazione che legga una frazione e un esponente (numero intero) e calcoli la frazione ottenuta elevando la frazione data all'esponente. Ad esempio, se viene letta la frazione $2/3$ e l'esponente è 3 , il risultato dovrà essere la frazione $8/27$, se invece viene letta la frazione $2/3$ e l'esponente è -3 , il risultato dovrà essere la frazione $27/8$. Calcolare la potenza con un ciclo iterativo e avvalersi della classe Frazione.

Esercizio 3/3.

Scrivete un'applicazione che, ricevendo in ingresso un numero intero positivo, indichi se tale numero è primo. Costruitene diverse versioni. In una prima versione provate a dividere il numero per tutti i numeri minori mediante un ciclo for, al fine di verificare l'esistenza di un divisore. In un'altra versione interrompete l'iterazione quando è stato individuato un divisore. In un'ulteriore versione riducete il numero massimo di iterazioni osservando che se un numero ammette un divisore, allora ammette anche un divisore minore o uguale alla propria radice quadrata.