

1. Napisati funkciju koja u binarnom zapisu prirodnog broja zamjenjuje po dvije susjedne znamenke. Funkcija vraća novi broj. Ako je broj znamenki u binarnom zapisu neparan, vodeća znamenka se ne mijenja.

Primjer: za $n = 45$ čiji je binarni zapis 101101 novi broj je 30 koji ima zapis 011110.

2. Napisati rekurzivnu funkciju koja računa sumu od n elemenata

$$1 - \frac{1}{4} + \frac{1}{9} - \frac{1}{16} + \frac{1}{25} - \dots$$

3. Napisati funkciju koja u niz brojeva umeće drugi niz na mjestu k .
4. Napisati funkciju koja za niz prirodnih brojeva vraća aritmetičku sredinu, geometrijsku sredinu i medijan.

Aritmetička sredina niza a_1, a_2, \dots, a_n je $\frac{1}{n}(a_1 + a_2 + \dots + a_n)$.

Geometrijska sredina a_1, a_2, \dots, a_n je $(a_1 \cdot a_2 \cdot \dots \cdot a_n)^{\frac{1}{n}}$

Medijan je srednji član u sortiranom nizu ili aritmetička sredina srednja dva člana ako je broj elemenata paran.

5. Napisati funkciju koja preokreće broj te vraća sumu originalnog i preokrenutog broja.