

1. Napisati program kojim se za uneti realan broj x i ceo broj n izračunava broj s na sledeći način:

$$S = \sum_{i=1}^n (-1)^{i-1} \frac{1 + (\sin x)^i}{(2i)!}$$

2. Napisati program koji sadrži f-ju g koja za argument zn tipa karakter vraća ceo broj po sledećem pravilu:

$$g(zn) = \begin{cases} 1, & zn \text{ je } (\\ -1, & zn \text{ je }) \\ 0, & \text{inace} \end{cases}$$

U glavnom programu se unose karakteri dok se ne unese znak za novi red, zatim se ispisuje da li je broj otvorenih i zatvorenih zagrada isti, ako nije onda treba ispisati i kojih ima više.

3. Napisati program koji prikazuje sve proste brojeve u datom intervalu kojima je zbir cifara složen broj. Interval se zadaje učitavanjem gornje i donje granice (dva prirodna broja). Brojeve prikazati u opadajućem poretku.
4. Pravougaonik, čije su strane paralelne koordinatnim osama, zadat je koordinatama donjeg levog i gornjeg desnog ugla. Za data dva pravougaonika $Pr1$ i $Pr2$, bez preklapanja na njihov raspored izračunati površinu zajedničkog pravougaonika (ako ga ima).
5. Napisati program kojim se štampaju svi trocifreni brojevi (ako ih ima) koji su jednaki sumi faktoriijela svojih cifara.
6. Napisati program koji za unetu dužinu lokomotive vozića, i unetu dužinu prvog vagona izračunava koliko će vagona imati vozić koji je moguće smestiti na policu dužine 40, ako se zna da je dužina svakog sledećeg vagona za 10% manja.
7. Napisati funkcija koja za dati broj određuje zbir njegovih parnih cifara i proizvod njegovih cifara deljivih brojem 3.
8. Grupa dece treba da napravi cvetove. Svaki cvet treba da bude druge boje i sve laticice jednog cveta moraju biti iste boje. Laticice cveta se seku od papira, čije su dimenzije takve da od jednog lista papira mogu da se iseku 4 laticice. Napisati program koji za uneti broj cvetova i broj laticica na svakom cvetu, određuje ukupan broj listova papira potrebnih za pravljenje cvetova.
9. Gotovi proizvodi isporučuju se u magacin dok ima mesta u njemu. Isporučka se vrši kamionima različite nosivosti. Takođe, u magacin može da stane ograničena količina proizvoda. Najpre se tastature uneti koliko jedinica proizvoda se može prihvatiti u skladište. Kamioni dolaze do magacina i vrše isporuku robe tako što se prvo utvrdi količina koju dovozi kamion (unos se sa tastature), a onda se ta roba prebacuje u magacin. Napisati program koji određuje koliko je kamiona dovezlo robu do magacina i da li je poslednji kamion isporučio svu robu.
10. Napisati algoritam i program koji za zadatau tačnost **eps** izračunava broj **S**

$$S = \frac{1}{\sqrt{1!}} - \frac{1}{\sqrt{2!}} + \frac{1}{\sqrt{3!}} - \frac{1}{\sqrt{4!}} + \dots$$