

Ime in priimek:
Vpisna številka:
Smer študija:

Pregledal:
Ocena:
Datum:

PROGRAMIRANJE ZA ELEKTROTEHNIKE I

Kolokvij št. 2 - skupina A

Naloga 1:

Napiši program, ki izračunava vsoto vrste:

$$1 - \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} - \frac{1}{4^2} + \dots \pm \frac{1}{n^2} + \dots \quad (\text{element vrste je: } a_n = \frac{(-1)^n}{n^2}),$$

dokler je absolutna vrednost elementa večja od 0.001.

Rešitev:

```
void main()
{
float sn,an,n,p;
n=1;
sn=1;
p=1;
    do{
        n++;
        p=-p;
        an=1/n/n;
        sn+=p*an;
    }while(an>0.001)
}
```

Naloga 2:

Zapiši izpis programa:

```
int main()
{
char a[]={ 'a', 'b', 'c', 'd', 'e'}, *pa, *pb;
pb=a+1;
pa=pb++;
*pa='d'; *pb='a';
printf ("%c %c %c %c ", a[0], a[1], a[2], a[3]);
system("PAUSE");
return 0;
}
```

Rešitev:

```
a d a d
```

Naloga 3:

Napiši funkcijo, ki izračuna vztrajnostni moment valja z maso m in polmerom r , ki se vrti okoli simetrijske osi, po funkciji:

$$J = \frac{2}{5}mr^2$$

Rešitev:

```
float vztraj(float m, float r)
{
    float J;
        J=2.0/5.0*m*r*r;
        return J;
}
```

Naloga 4:

Napiši funkcijo, ki izračuna povprečno vrednost polja p s 5 elementi in vrne polje, katerega elementi so odstopanja od povprečne vrednosti.

$$p = [p_1 \ p_2 \ p_3 \ p_4 \ p_5]$$
$$p_{out} = \left[p_1 - \frac{\sum_{i=1}^5 p_i}{5} \quad p_2 - \frac{\sum_{i=1}^5 p_i}{5} \quad p_3 - \frac{\sum_{i=1}^5 p_i}{5} \quad p_4 - \frac{\sum_{i=1}^5 p_i}{5} \quad p_5 - \frac{\sum_{i=1}^5 p_i}{5} \right]$$

Zapiši tudi klic funkcije!

Rešitev:

```
Klic:
odstopanja(p,p_out)

Funkcija:
void odstopanja(float *pin, float *pout)
{
    float sum, avg;
    sum=0;
    int i;
        for(i=0;i<5;i++)
        {
            sum+=*(pin+i);
        }
        avg=sum/5;
        for(i=0;i<5;i++)
        {
            *(pout+i) = (*(pin+i))-avg;
        }
}
```