

Ime in priimek:
Vpisna številka:
Smer študija:

Pregledal:
Ocena:
Datum:

PROGRAMIRANJE ZA ELEKTROTEHNIKE I

Kolokvij št. 2 - primer – skupina A

Naloga 1:

Napiši program, ki izračunava vsoto vrste:

$$\frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \frac{1}{4 \cdot 5} + \dots + \frac{1}{n(n+1)} + \dots \quad (\text{element vrste je: } a_n = \frac{1}{n(n+1)}),$$

dokler je a_n večji od 0.001.

Rešitev:

```
void main()
{
    float sn,an,n;
    sn=0;
    an=0;
    n=1;

    do
    {
        sn+=an;
        an=1/n/(n+1);
        n++;
    }while(an>0.001);
}
```

Naloga 2:

Zapiši izpis programa:

```
int main()
{
    int y[5]={0, 2, 4, 6, 8}, *px, *py;

    px=&y[2];
    *(px++)=6;
    py=px+1;
    *py=2;
    printf ("%d %d %d %d", y[1], y[2], y[3], y[4]);

    system("PAUSE");
    return 0;
}
```

Rešitev:

```
2 6 6 2
```

Naloga 3:

Napiši funkcijo, ki izračunava lego predmeta pri prostem padu glede na čas t , gravitacijski pospešek g in začetno višino h_{zac} po formuli:

$$h = h_{zac} - \frac{gt^2}{2}$$

Rešitev:

```
float visina(float hzac, float g, float t)
{
    float h;
        h=hzac-g*t*t/2;
        return h;
}
```

Naloga 4:

Napiši funkcijo, ki izvede normiranje polja p s 5 elementi (vsi so večji od 0) glede na njegov največji člen.

$$p = [p_1 \quad p_2 \quad p_3 \quad p_4 \quad p_5]$$

$$p_{out} = \left[\frac{p_1}{\max(p)} \quad \frac{p_2}{\max(p)} \quad \frac{p_3}{\max(p)} \quad \frac{p_4}{\max(p)} \quad \frac{p_5}{\max(p)} \right]$$

Zapiši tudi klic funkcije!

Rešitev:

```
Klic:
normiraj(p,p_out)

Funkcija:
void normiraj(float *pin, float *pout)
{
    float max=0;
    int i;
        for(i=0;i<5;i++)
        {
            if((*pin+i)>max) max = *(pin+i);
        }
        for(i=0;i<5;i++)
        {
            *(pout+i) = (*(pin+i))/max;
        }
}
```