

Ime in priimek: .....  
Vpisna številka: .....  
Smer študija: .....

Pregledal: .....  
Ocena: .....  
Datum: .....

# PROGRAMIRANJE ZA ELEKTROTEHNIKE I

## Kolokvij št. 2 - primer – skupina C

### Naloga 1:

Napiši program, ki izračunava vsoto vrste:

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

dokler je absolutna vrednost elementa večja od 0.001.

Rešitev:

```
void main()
{
float sn,an,p;
an=1;
sn=1;
p=1;
    do{
        p=-p;
        an=an/2.0;
        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+3;
pa=pb--;
*pa='b'; *pb='a';
printf ("%c %c %c %c ", a[0], a[1], a[2], a[3]);
system("PAUSE");
return 0;
}
```

Rešitev:

```
a b a b
```

### Naloga 3:

Napiši funkcijo, ki izračunava skupno upornost dveh vzporedno vezanih uporov po funkciji:

$$R = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$$

Rešitev:

```
float upor(float R1, float R2)
{
    float R;
        R=R1*R2/(R1+R2);
        return R;
}
```

### Naloga 4:

Napiši funkcijo, ki izračuna položaj točke T(x,y) – položaj enakomerno krožečega telesa s polmerom  $r$  in kotno hitrostjo  $\omega$  v času  $t$  po formuli:

$$x = r \cos(\omega t + \varphi_{zac})$$

$$y = r \sin(\omega t + \varphi_{zac})$$

Točko zapiši s strukturo. Zapiši tudi klic funkcije in deklaracijo strukture!

Rešitev:

```
Deklaracija strukture:
Struct Tocka{
    float x;
    float y;
}

Klic:
vrtenje(&T,r,fi_zac,omega)

Funkcija:
void vrtenje(struct Tocka *T, float r, float fi_zac, float omega,
                                                    float t)
{
    T->x=r*cos(omega*t+fi_zac);
    T->y=r*sin(omega*t+fi_zac);
}
```