

*Datum | vrijeme: 7.2.2025. | Učenic/ca: Domagoj Šoštarić*

**Cilj vježbe:** Učenic/ca će istaknuti razlike i prepoznavati osnovne algoritamske strukture, prikazati linijsku strukturu problema naredbama u programskom jeziku C, slijediti i objašnjavati tijek programa, analizirati izlazne vrijednosti temeljem ulaznih podataka, koristiti dijagrame tijeka i pseudokod kao pomoćna sredstva, varirati broj varijabli i primjenjivati operatore i matematičke funkcije prilikom oblikovanja rješenja.

**Izvođenje vježbe:**

1. Riješiti pet zadataka-primjera iz udžbenika. Kodove svih rješenja treba objaviti na svojem mrežnom sjedištu. Svako rješenje komentirati sa najmanje pet komentara od čega jedan sadrži objašnjenje problema koji zadatak rješava.

```
#include <iostream>
#include <math.h>
#include <stdlib.h>
using namespace std;

int main() {
    int broj;
    cout << "Upisi sesteroznamenasti broj: "; //Traži unos šesteroznamenkastog
    broja.
    cin >> broj;

    int a = broj % 10, b = broj / 10 % 10, c = broj / 100 % 10, d = broj / 1000 %
    10, e = broj / 10000 % 10, f = broj / 100000 % 10; //Uzima sve znamenke broja.
    int zbroj_znamenaka = a + b + c + d + e + f; //Zbraja znamenke.

    cout << "Zbroj znamenaka broja " << broj << " je " << zbroj_znamenaka << ".";
    //Ispisuje rješenje.

    return 0;
}
// Zadatak 3, stranica 107 u radnoj bilježnici.
// Autor: Domagoj Šoštarić, 1.RM
```

```

#include <iostream>
#include <math.h>
#include <stdlib.h>
using namespace std;

int main() {
    float a, b;
    cout << "Upisi prvi prirodan broj: "; //Traži upis prvog i drugog broja.
    cin >> a;
    cout << "Upisi drugi prirodan broj: ";
    cin >> b;

    int zbroj = a + b; //Rješava matematičke zadatke.
    int razlika = a - b;
    int umnozak = a * b;
    float kolicnik = a / b;
    float aritmeticka_sredina = (a + b) / 2;
    float geometrijska_sredina = sqrt(a * b);

    cout << a << " + " << b << " = " << zbroj << endl; //Ispisuje rješenja.
    cout << a << " - " << b << " = " << razlika << endl;
    cout << a << " * " << b << " = " << umnozak << endl;
    cout << a << " : " << b << " = " << kolicnik << endl;
    cout << "Aritmenicka sredina: " << aritmeticka_sredina << endl;
    cout << "Geometrijska sredina: " << geometrijska_sredina << endl;

    return 0;
}
// Zadatak 7, stranica 109 u radnoj bilježnici.
// Autor: Domagoj Šoštarić, 1.RM

```

```

#include <iostream>
#include <math.h>
#include <stdlib.h>
using namespace std;

int main() {
    float visina;
    cout << "Upisi visinu piramide: "; //Traži visinu piramide.
    cin >> visina;

    float površina_baze = pow(229, 2);
    float pocetna_visina = 145.75;
    float smanjenje_volumena = 100 - (((1. / 3.) * površina_baze * visina) / ((1. / 3.) * površina_baze * pocetna_visina) * 100); //Računa smanjenje volumena u postotku.
    float danasnji_volumen = (1. / 3.) * površina_baze * visina; //Računa volumen s unesenom visinom.

    cout << "\nVolumen se smanjio za " << smanjenje_volumena << " %.\n"; //Ispisuje rezultate.
    cout << "Volumen dasanje piramide je " << danasnji_volumen << " m3.";

    return 0;
}
// Zadatak 13, stranica 113 u radnoj bilježnici.
// Autor: Domagoj Šoštarić, 1.RM

```

```

#include <iostream>
#include <math.h>
#include <stdlib.h>
using namespace std;

int main() {
    float sila_1, sila_2;
    cout << "Upisi prvu silu: "; //Traži upis sila.
    cin >> sila_1;
    cout << "Upisi drugu silu: ";
    cin >> sila_2;

    float isti_smjer = sila_1 + sila_2; //Računa rezultante sile s obzirom u kakvom su odnosu.
    float suprotni_smjer = abs(sila_1 - sila_2);
    float pravi_kut = sqrt(pow(sila_1, 2) + pow(sila_2, 2));

    cout << "\nIsti smjer: " << isti_smjer << " N\n"; //Ispisuje rezultate.
    cout << "Suprotni smjer: " << suprotni_smjer << " N\n";
    cout << "Pravi kut: " << pravi_kut << " N";

    return 0;
}
// Zadatak 16, stranica 115 u radnoj bilježnici.
// Autor: Domagoj Šoštarić, 1.RM

```

```

#include <iostream>
#include <math.h>
#include <stdlib.h>
using namespace std;

int main() {
    int br1, br2, br3, br4, br5, br6;
    cout << "Upisi prvu znamenku: "; //Traži unos svih znamenaka telefonskog broja.
    cin >> br1;
    cout << "Upisi drugu znamenku: ";
    cin >> br2;
    cout << "Upisi trecu znamenku: ";
    cin >> br3;
    cout << "Upisi cetvrtu znamenku: ";
    cin >> br4;
    cout << "Upisi petu znamenku: ";
    cin >> br5;
    cout << "Upisi sestu znamenku: ";
    cin >> br6;

    int ispravni_broj = (((br1 * 10 + br2) * 10 + br3) * 10 + br4) * 10 + br5) * 10
+ br6; //Računa ispravan telefonski broj.
    int neispravni_broj = ((((((br1 * 10 + br2) * 10 + br3) * 10 + br4) * 10 + br5) *
10 + br6) - ((br2 * 10 + br4) * 10 + br6)); //Računa neispravan telefonski broj.

    cout << "\nIspravni broj: " << ispravni_broj << endl; //Ispisuje rezultate.
    cout << "Neispravni broj: " << neispravni_broj << endl;

    return 0;
}
// Zadatak 19, stranica 117 u radnoj bilježnici.
// Autor: Domagoj Šoštarić, 1.RM

```