

1. Gyakorlat

Típusok, ciklusok, kiírás/beolvasás, függvények, referenciák

1. A +, -, *, / és % operátorok melyikének nem állhat egyik oldalán `double`, míg a másik oldalán `int` típusú változó? (Próbáljunk ki néhány esetet!)
2. Mi lesz a `'3'==3` kifejezés értéke és miért?
3. Mit fog kiírni a képernyőre a következő program? Próbáljuk meg meghatározni először a program futtatása nélkül! Magyarázzuk meg az eredményt.

```
#include<iostream>
using namespace std;

int main() {
    int a, b;
    a = 5;
    b = 10;
    cout << (a == b) << endl;
    cout << (a = b) << endl;
    cout << (a == b) << endl;
    return 0;
}
```

4. Írjunk programot, amely kiírja 1-től 100-ig a páros számokat. Valósítsuk meg a feladatot a `printf` függvény ill. a `cout` objektum segítségével is.
5. Írjunk programot, ami a felhasználótól egy ciklusban egész számokat kér be addig, amíg 0 értéket nem kap, 0 érték esetén pedig kiírja a képernyőre a kapott nemnulla számok átlagát. Valósítsuk meg a feladatot a `scanf_s` függvény ill. a `cin` objektum segítségével is.
6. Írjunk függvényt, amely visszaadja a bemeneti egész szám abszolút értékét.
7. Írjunk függvényt, amely bekéri két darab 2 dimenziós vektor koordinátáit, és visszaadja az általuk feszített paralelogramma területét. A függvénynek legyen négy `double` típusú paramétere, az első ill. a második vektor x és y koordinátái, és térjen vissza a kívánt eredménnyel.
8. Írjunk függvényt, amely visszaadja egy paraméterül kapott egész szám négyzetét és köbét is.
9. Írjunk függvényt, amely paraméterként kér két `long` típusú változót, és megcseréli az értéküket.

10. A következő kód feladata a kapott egész szám összes prím osztójának kiírása. Van benne 2 logikai hiba. Mik ezek? Javítsuk ki a kódot.

```
#include<iostream>
using namespace std;

void prim(int n) {
    for(int i = 2; i < n; i++) {
        if(n % i == 0) {
            cout << false;
        }
    }
    cout << true;
}

void osztok(int n) {
    for(int i = 2; i <= n; i++) {
        if(prim(n)) {
            cout << i << " ";
        }
    }
}

int main() {
    int n;
    cin >> n;
    osztok(n);
    return 0;
}
```