

Bevezetés a számításelméletbe I.

6/c feladatlap

Az alábbi C kódok közül az első $\lfloor \sqrt{n} \rfloor$ -t, a második $\lfloor \log_2 n \rfloor$ -t számítja ki bármely bemenetként (10-es számrendszerben) kapott n pozitív egész esetén (feleslegesen bonyolultan).

Tegyük fel, hogy a végrehajtásukkor a gép az alapműveleteket a szokásos „írásbeli” összeadás, szorzás, stb. segítségével végzi el.

Polinomiálisak-e ezek az eljárások?

Bemenet: $n > 0$ egész

```
x = 0; y = 0;
```

```
while (y <= n) {
```

```
    x = x + 1;
```

```
    y = x * x;
```

```
}
```

```
printf("Kimenet: %d", x - 1);
```

Bemenet: $n > 0$ egész

```
x = 0; y = 1;
```

```
while (y <= n) {
```

```
    x = x + 1;
```

```
    y = 2 * y;
```

```
}
```

```
printf("Kimenet: %d", x - 1);
```