

Ladění je dvakrát těžší než psaní kódu.
Takže když napíšete kód dle svých
nejlepších znalostí, pak z definice nejste
dost schopní na to, abyste jej odladili.
-- Brian W. Kernighan (autor jazyka C)



Zrnká múdrosti

Vždy jsem si přál, aby používání mého počítače bylo
tak snadné jako používání mého telefonu.
Přání se mi splnilo – už nechápu, jak používat telefon.
-- Bjarne Stroustrup (autor C++)

Collatz Conjecture

(Koláčová prémia)

Collatzova postupnosť konverguje k 1, pre ľub.začiatok

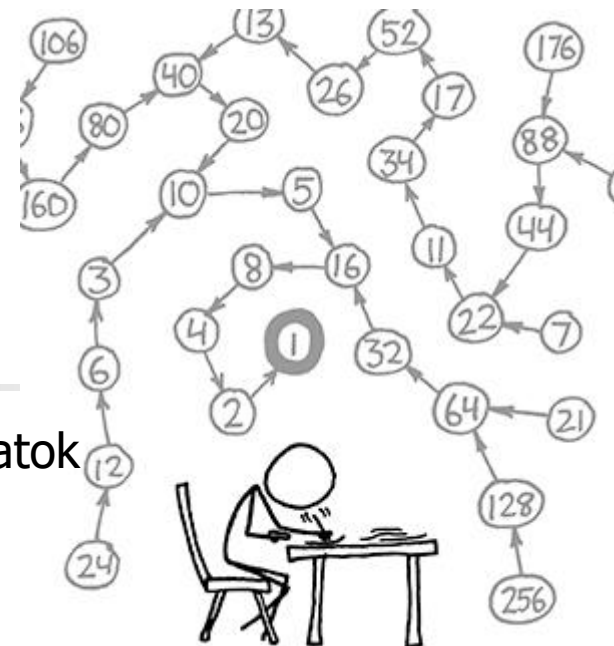
True

Paul Erdős said about the Collatz conjecture:

"Mathematics may not be ready for such problems."

He also offered \$500 for its solution.

Jeffrey Lagarias, 2010 "this is an **extraordinarily difficult problem**, completely out of reach of present day mathematics."





Negodvojková

Uhádnite:	mod:	div:
■ $7 \% 3 = ?$	■ 1	■ 2
■ $-7 \% 3 = ?$	■ -1	■ -2
■ $-7 \% -3 = ?$	■ -1	■ -2
■ $7 \% -3 = ?$	■ 1	■ -2

Ak $a = b * q + r$ a zároveň $0 \leq r < b$
q voláme div, r voláme mod.

Spriatelené čísla

(Súčet deliteľov)

- ```
int sum = 0;
for (int d=1; d<n; d++)
 if (n % d == 0)
 sum += d;
```
- ```
for (int d=1; d<=n/2; d++)
    if (n % d == 0)
        sum += d;
```
- ```
int sum = 1;
for (int d=2; d<=Math.sqrt(n); d++)
 if (n % d == 0)
 sum += d + (n/d);
```
- $6 = 1+2+3 = 6$   
 $28 = 1+2+4+7+12 = 28$   
 $9 = 1+3 = 4 \dots \neq 7$





# Spriatelené čísla

(Súčet deliteľov)

```
for (int d=2; d<=Math.sqrt(n); d++)
 if (n % d == 0) {
 sum += d;
 if (d != n/d) // d*d = n
 sum += n/d;
 }
```

```
for (int d=2; d<=Math.sqrt(n); d++)
 sum += (n % d == 0)?d:0;
 sum += (d != n/d)?n/d:0;
}
```

```
for (int d=2; d<=Math.sqrt(n); d++)
 sum += (n % d == 0)?((d != n/d)?(d+(n/d)):d):0;
```