

printf, scanf

matematika

if stavki

zanke

stringi / nizi

seznam

funkcije

↳ rekurzija

Sintaksa

Algoritmično razmišljanje

## 1. TEORISA ŠTEVIL

- Evklidov algoritem
- Eratostenovo rešeto

### 1.1. Največji skupni delitelj

60, 84

Največji skupni delitelj?

$$D(60, 84) = 12$$

NSD je največje število, ki deli  
dve številk

12 deli 60 , 12 deli 84

(60 je deljivo z 12)

$$60 = 12 \cdot 5$$

$$84 = 12 \cdot 7$$

379658

29366

# Euklidov algoritem $\rightarrow$ izračuna NSD

angl. GCD

(greatest common divisor)

deljenec		delitelj		količnik		ostanek
$\downarrow$		$\downarrow$		$\downarrow$		$\swarrow$
84	=	60	·	1	+	24

60:24=

$$60 = 24 \cdot 2 + 12$$

24:12=

$$24 = 12 \cdot 2 + 0$$

$12 = 0 \cdot //$	$20$	ne
		smemo deliti!

$$379658 = 29366 \cdot 12 + 27266$$

$$29366 = 27266 \cdot 1 + 2100$$

$$27266 = 2100 \cdot 12 + 2066$$

$$2100 = 2066 \cdot 1 + 34$$

$$2066 = 34 \cdot 60 + 26$$

$$34 = 26 \cdot 1 + 8$$

$$26 = 8 \cdot 3 + 2$$

$$8 = 2 \cdot 4 + 0$$

Euklidov algoritem je zelo hiter

Algoritmi so navodila, kako nekaj izračunati.

Cilj: napisemo Euklidov algoritem z besedami in ga implementiramo

↳ napisemo v C++

PN Izmisli si dve števili  $> 1000000$

in izračunaj njun NSD

Potem: iskanje praštevil  $\leadsto$  drug algoritem