

## DMA Domáci úkol č. 1B

Tento úkol vypracujte po přednášce a před cvičením, na druhé straně je řešení. Pokud vám něco není jasné, zeptejte se na cvičení nebo na konzultaci.

1. Najděte všechna přirozená čísla, která dělí číslo  $a = 24$ .
2. a) Najděte  $37 \bmod 11$ .  
b) Najděte  $\gcd(6, 10)$  a  $\text{lcm}(2, 30)$ .
3. V tabulce Euklidova algoritmu máme následující dva řádky:

47	2	-1
20	-1	3

Jak bude vypadat ten další?

**Řešení:**

1. 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24.

2. a)  $37 \bmod 11 = 37 - 11 - 11 - 11 = 4$ .

b)  $\gcd(6, 10) = 2$  a  $\text{lcm}(6, 10) = 30$ .

3.

47	2	-1
20	-1	3
7	4	-7

Podle levého sloupce rozhodneme, co chceme dělat:  $47 - 2 \cdot 20 = 7$ , tedy horní mínus dvakrát dolní, neboli dvakrát dolní odečítáme od horního. Proto v dalších sloupcích  $2 - 2 \cdot (-1) = 2 + 2 = 4$ ,  $-1 - 2 \cdot 3 = -7$ .