

Najmniejsza wspólna wielokrotność

Najmniejsza wspólna wielokrotność dwóch lub więcej liczb naturalnych $a_1, a_2, \dots, a_n$ - najmniejsza liczba naturalna ze zbioru wszystkich liczb naturalnych, których dzielnikiem jest każda z liczb $a_1, \dots, a_n$, i na przykład dla liczb 15 i 240 jest to liczba 240, a dla liczb 192 i 348 - liczba 5568. Najmniejszą wspólną wielokrotność oznacza się często symbolem $NWW(a_1, \dots, a_n)$.

Algorytm wyznaczania najmniejszej wspólnej wielokrotności dla dwóch liczb naturalnych

Wejście:

a, b - liczby, których NWW poszukujemy, $a, b \in \mathbb{N}$

Wyjście:

NWW - najmniejsza wspólna wielokrotność liczb a i b .

Zmienne pomocnicze:

ab - zapamiętuje iloczyn a i b . $ab \in \mathbb{N}$

t - tymczasowo przechowuje dzielnik w algorytmie Euklidesa, $t \in \mathbb{N}$

K01: $ab \leftarrow a \times b$; zapamiętujemy iloczyn a i b

K02: Dopóki $b \neq 0$ wykonuj kroki K03...K05 ; algorytmem Euklidesa znajdujemy NWD(a, b)

K03: $t \leftarrow b$

K04: $b \leftarrow a \bmod b$

K05: $a \leftarrow t$

K06: $ab \leftarrow ab \div a$; obliczamy NWW

K07: Pisz ab

K08: Zakończ