

NWD

Największy wspólny dzielnik:

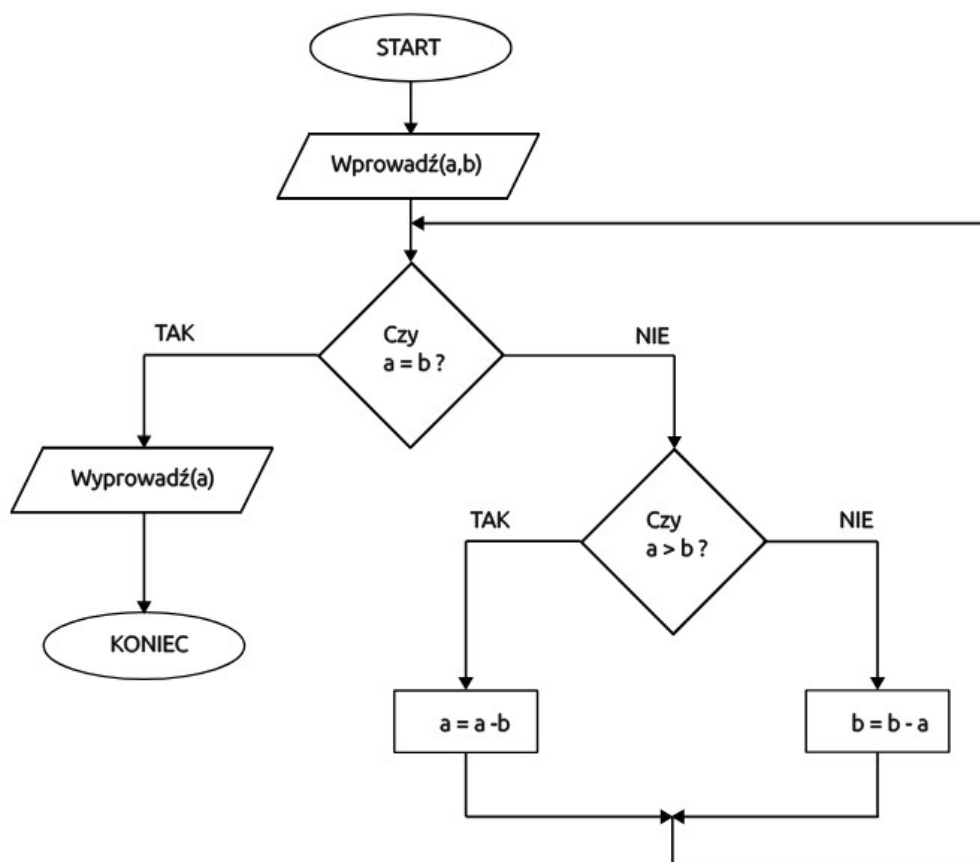
1 sposób:

$$\text{NWD}(42, 112) = 2 * 7 = 14$$

42	2	112	2
21	3	56	2
7	7	28	2
1		14	2
		7	7
		1	

Rys.1 Rozkład liczb na czynniki pierwsze

2. sposób:



Rys 2. Schemat blokowy algorytmu Euklidesa w wersji z odejmowaniem

na przykład:

$$112 - 42 = 70$$

$$70 - 42 = 28$$

$$42 - 28 = 14$$

$$28 - 14 = 14$$

$$14 = 14 \text{ więc } \text{NWD}(112, 42) = 14$$

## NWW

### najmniejsza wspólna wielokrotność

$$\text{NWW}(a, b) = \frac{a * b}{\text{NWD}(a, b)}$$

na przykład:

$$\text{NWW}(63, 6) = \frac{63 * 6}{\text{NWD}(63, 6)} = \frac{378}{3} = 126$$

### Skracanie ułamków zwykłych

$$\frac{a}{b} = \frac{\frac{a}{\text{NWD}(a, b)}}{\frac{b}{\text{NWD}(a, b)}}$$

na przykład:

$$\frac{45}{125} = \frac{\frac{45}{\text{NWD}(45, 125)}}{\frac{125}{\text{NWD}(45, 125)}} = \frac{\frac{45}{5}}{\frac{125}{5}} = \frac{9}{25}$$

### Dodawanie ułamków zwykłych

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{\frac{a * \text{NWW}(b, d)}{b} + \frac{c * \text{NWW}(b, d)}{d}}{\text{NWW}(b, d)}$$