

**Lista 2**

**Zadanie 2.1.** Przedstawić NWD liczb  $a, b$  jako kombinację liniową liczb  $a$  i  $b$ .

$$(a) \quad a = 822, \quad b = 1734,$$

$$(b) \quad a = 4623, \quad b = 3743,$$

$$(c) \quad a = -3791, \quad b = 3281,$$

$$(d) \quad a = -1073, \quad b = 3683.$$

**Zadanie 2.2.** Przedstaw liczby  $a$  i  $b$  w systemie dwójkowym, następnie wykorzystaj binarny algorytm obliczania NWD do znalezienia  $\text{NWD}(a, b)$ , gdy

$$(a) \quad a = 2613, \quad b = 2171,$$

$$(b) \quad a = 1024, \quad b = 1000,$$

$$(c) \quad a = 2076, \quad b = 1076,$$

$$(d) \quad a = 1976, \quad b = 1776.$$

**Zadanie 2.3.** Wypisać wszystkie liczby pierwsze między:

$$(a) \quad 100 \quad i \quad 111,$$

$$(b) \quad 190 \quad i \quad 200,$$

$$(c) \quad 200 \quad i \quad 220,$$

$$(d) \quad 220 \quad i \quad 240.$$

**Zadanie 2.4.** Znaleźć rozkłady liczb  $a$  i  $b$  na czynniki pierwsze. Korzystając z nich obliczyć  $\text{NWD}(a, b)$ .

$$(a) \quad a = 720 \quad i \quad b = 2100,$$

$$(b) \quad a = 2250 \quad i \quad b = 5292.$$