

## Zad 2.

środa, 16 listopada 2022 22:09

```
Gcd( $m_1, \dots, m_k$ ) =  
  res :=  $m_1$   
  for  $i = 2, \dots, k$   
    res = gcd(res,  $m_i$ )  
  return res
```

Lcm analogicznie

oba algorytmy wynikają z tego, że obie operacje są łączne, tj.

$$e = \gcd(m_1, \dots, m_k) = \gcd(m_1, \gcd(m_2, \dots, m_k)) = f$$

[można łatwo pokazać, że  $(e|f \wedge f|e)$ , czyli  $e=f$ ]

2. Opisz szybką metodę obliczania  $\gcd(m_1, m_2, \dots, m_k)$ , gdzie  $m_1, m_2, \dots, m_k \in \mathbb{N} \cup \{0\}$  i analogiczną dla lcm.