

LU04.A10 - Größter gemeinsamer Teiler mit reduce

Verwende die reduce-Funktion, um den größten gemeinsamen Teiler (GGT) einer Liste von Zahlen zu finden.

Aufgabenstellung

- Gegeben ist eine Liste von Zahlen, z. B. [12, 15, 21].
- Verwende die reduce-Funktion, um den größten gemeinsamen Teiler dieser Zahlen zu finden.

In der [Aufgabe LU01.A02](#) haben wir den Algorithmus von Euklid bereits kennengelernt.

Vorlage

```
from functools import reduce

# Der Algorithmus von Euklid ist etwas zu lange um ihn nur als Lambda-
# Funktion zu schreiben.
# Deshalb schreiben wir eine Funktion, die den Algorithmus implementiert.
def euklid(a, b):
    """
    Berechnet den größten gemeinsamen Teiler von a und b.
    Args:
    - a (int): Eine Zahl.
    - b (int): Eine Zahl.
    Returns:
    - int: Der größte gemeinsame Teiler von a und b.
    """
    return 0

def gcd(numbers):
    """
    Berechnet den größten gemeinsamen Teiler einer Liste von Zahlen.
    Benutzt dazu die Funktion euklid(a, b) mit reduce().
    Args:
    - numbers (list): Eine Liste von Zahlen.
    Returns:
    - int: Der größte gemeinsame Teiler der Liste.
    """
    return 0
```

```
if __name__ == '__main__':  
    numbers = [12, 15, 21]  
    result = gcd(numbers)  
    print(result) # Sollte 3 ausgeben
```

 © Kevin Maurizi

From:
<https://wiki.bzz.ch/> - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:
<https://wiki.bzz.ch/modul/m323/learningunits/lu04/aufgaben/reduce2?rev=1711631267>

Last update: **2024/03/28 14:07**

