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.
    - 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().
    - numbers (list): Eine Liste von Zahlen.
    Returns:
```

```
- int: Der größte gemeinsame Teiler der Liste.
    0.00
    return 0
if __name__ == '__main__':
   numbers = [12, 15, 21]
    result = gcd(numbers)
    print(result) # Sollte 3 ausgeben
```



From:

https://wiki.bzz.ch/ - BZZ - Modulwiki

Permanent link:

https://wiki.bzz.ch/modul/m323/learningunits/lu04/aufgaben/reduce2

Last update: 2024/03/28 14:07



https://wiki.bzz.ch/ Printed on 2025/11/21 15:45