

Aufgabe:

Eine ganze Zahl d ist ein Teiler der ganzen Zahl n , falls n ein Vielfaches von d ist, d.h. $n \% d = 0$. Eine ganze Zahl d ist ein gemeinsamer Teiler von zwei ganzen Zahlen m und n , falls sie ein Teiler von m und n ist.

Schreiben Sie eine Funktion `ggt()`, die den größten gemeinsamen Teiler von zwei ganzen Zahlen vom Typ *unsigned long* berechnet und zurückgibt. Verwenden Sie den Algorithmus von Euklid, der den größten gemeinsamen Teiler durch sukzessive Modulodivision berechnet:

$m \% n \Rightarrow m$	Beispiel:	$49 \% 28 \Rightarrow 21$
$n \% m \Rightarrow n$		$28 \% 21 \Rightarrow 7$
$m \% n \Rightarrow m$ etc.		$21 \% 7 \Rightarrow 0$

Der letzte von 0 verschiedene Rest ist der größte gemeinsame Teiler der ursprünglichen Zahlen m und n . Bezogen auf das obige Beispiel ist 7 der größte gemeinsame Teiler von 49 und 28.

Anmerkung: Der Algorithmus von Euklid basiert auf der Tatsache, dass ein gemeinsamer Teiler von m und n auch ein gemeinsamer Teiler von n und $m \% n$ ist (und umgekehrt)

Erweiterung:

Schreiben Sie eine rekursive Version der Funktion `ggt()`, um den größten gemeinsamen Teiler von zwei *unsigned long* Werten zu berechnen.