

EUKLIDISCHER ALGORITHMUS

Mit der Methode des Euklidischen Algorithmus lässt sich sehr schnell der grösste gemeinsame Teiler zweier Zahlen bestimmen.

Wir benützen dazu die Funktion **Modulo**:

a **mod** b berechnet den Rest, der sich ergibt, wenn a durch b geteilt wird.

z. B. $13 \bmod 2 = 1$, denn: $13 : 2 = 6$ Rest 1

$13 \bmod 5 = 3$, denn: $13 : 5 = 2$ Rest 3

$13 \bmod 8 = 5$, denn: $13 : 8 = 1$ Rest 5

Wir bestimmen den ggT von 444 und 276:

444 **mod** 276 = 168

276 **mod** 168 = 108

168 **mod** 108 = 60

108 **mod** 60 = 48

60 **mod** 48 = 12

48 **mod** 12 = 0

Der Vorgang wiederholt sich (**repeat**) bis (**until**) sich eine 0 ergibt; der letzte Teiler ist der ggT der beiden Zahlen.

Die Berechnung sollte auch funktionieren, wenn jemand zuerst die kleinere Zahl eingibt; die Zahlen müssen allenfalls zuerst vertauscht werden.

SetFocus

Diese Methode setzt den Cursor in das erste Editfeld, sodass sofort die Zahl eingegeben werden kann (ohne dass das Feld zuerst mit der Maus ausgewählt werden muss).

Mit der Tabulatortaste können Sie anschliessend das zweite Feld ansteuern und die zweite Zahl eingeben.

Benützen Sie wieder die Tabulatortaste: der "Rechnen"-Button wird ausgewählt, beim Drücken der Enter-Taste wird die Prozedur ausgeführt.

Eine noch bessere Idee wäre:

Erzeugen Sie eine onExit Prozedur *

```
procedure TForm1.Edit2Exit(Sender: TObject);
```

und schreiben Sie das Programm, das Sie auf der Taste Rechnen haben dort hinein. Sobald Sie das Edit2 per Tabulatortaste verlassen (exit), wird die Prozedur ausgeführt.

- * Sie erzeugen die Prozedur, indem Sie das Edit2-Feld auswählen und im Objektinspektor das Register Ereignisse öffnen. Wählen Sie das Ereignis onExit aus und doppelklicken Sie das weisse Feld daneben.