

```

zstern(a)
Func
Local i,s
  {1}→s
  For i,2,a-1
    If gcd(a,i)=1 Then
      augment(s,{i})→s
    EndIf
  EndFor
Return s
EndFunc
    
```

$\mathbb{Z}_m^*$  wird bestimmt

Durchforsten, wenn ggT=1 dann in die Liste s aufnehmen  
Am Ende s ausgeben.

zstern(12) [1,5,7,11]

```

euler(a)
Func
Local i,s
  1→s
  For i,2,a-1
    If gcd(a,i)=1 Then
      s+1→s
    EndIf
  EndFor
Return s
EndFunc
    
```

Eulersche Phi-Funktion  
=Anzahl der Teilerfremden von a

Derselbe Algorithmus, nur wird s einfach hochgezählt.

MuPAD numlib::phi(a)

```

eulerphi(m)
Func
Return dim(zstern(m))
EndFunc
    
```

Eulersche Phi-Funktion

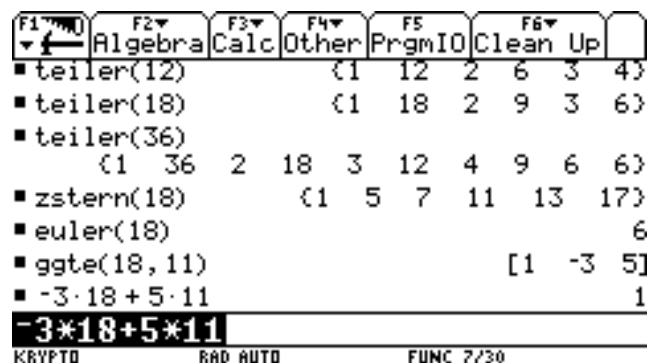
als Anzahl der Elemente in  $\mathbb{Z}_m^*$

$$\varphi(m) = \text{ord}(\mathbb{Z}_m^*)$$

```

teiler(a)
Func
Local i,t
  {}→t
  For i,1,floor(sqrt(a))
    If mod(a,i)=0 Then
      augment(t,{i,intDiv(a,i)})→t
    EndIf
  EndFor
  (SortA t
Return t
EndFunc
    
```

Teilmenge von a



MuPAD numlib::divisors