

Primzahlen

1 Primzahlen sind Zahlen, die genau zwei Teiler haben. Kreuze in der Tabelle an, welche Teiler die Zahl hat. Entscheide dann, ob sie eine Primzahl ist.

Zahl	Teiler														Primzahl?	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
a) 6	x	x	x			x										nein
b) 7	x						x									ja
c) 8																
d) 9																
e) 10																
f) 11																
g) 12																
h) 13																
i) 14																

2 Bestimme alle Primzahlen zwischen 20 und 30.

3 Man kann Zahlen als Produkt aus Primfaktoren darstellen.

Beispiel:  $36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$

Welche Zahl ist hier als Produkt aus Primfaktoren dargestellt?

- a)  $\underline{\quad} = 2 \cdot 5$     b)  $\underline{\quad} = 2 \cdot 2 \cdot 11$     c)  $\underline{\quad} = 5 \cdot 5 \cdot 5$     d)  $\underline{\quad} = 2 \cdot 7 \cdot 7$     e)  $\underline{\quad} = 2 \cdot 3 \cdot 5$

4 Zerlege die Zahl schrittweise in ein Produkt, das nur noch aus Primfaktoren besteht.

Beispiel:

$18 = 9 \cdot 2$                       9 ist keine Primzahl, also musst du das Produkt weiter zerlegen.  
 $= 3 \cdot 3 \cdot 2$                       Am Ende ordnest du die Primfaktoren nach der Größe.  
 $= 2 \cdot 3 \cdot 3$

- a) 10                      b) 15                      c) 14                      d) 22                      e) 28                      f) 30

5 Überprüfe, ob die Zahl eine Primzahl ist.

- a) 17                      b) 31                      c) 35                      d) 42                      e) 43                      f) 49

