

-- Klassenarbeit --

„Primzahlen“

1.

Zerlege 18, 20, 6, 7 und 28 in Produkte aus möglichst kleinen Faktoren.
Unterstreiche abschließend die Faktoren, die sich nicht weiter zerlegen lassen.

18:

20:

6:

7:

28:

15

2.

Welche Zahlen sind Primzahlen, welche nicht?

a) 7, 9, 17, 21, 27, 46

Primzahlen: / keine Primzahlen:

--

b) 33, 51, 41, 25, 53, 61

Primzahlen: / keine Primzahlen:

--

c) 19, 29, 39, 49, 59, 69

Primzahlen: / keine Primzahlen:

--

19

3.

Ermittle alle Primzahlen von a) 15 bis 20 b) 20 bis 30 c) 30 bis 40!

a) 15 bis 20:

--

b) 20 bis 30:

--

c) 30 bis 40:

--

16

4.

a) Gib die kleinste und die größte zweistellige Primzahl an!

größte zweistellige Primzahl: / kleinste zweistellige Primzahl:

b) Gib die kleinste und die größte dreistellige Primzahl an!

größte dreistellige Primzahl: / kleinste dreistellige Primzahl:

5.

Zerlege in Primfaktoren!

a) 36:

b) 42:

c) 48:

d) 54:

-- Auswertung --

Punktzahlen: Aufgabe 1

Aufgabe 2

Aufgabe 3

Aufgabe 4

Aufgabe 5

Gesamtpunktzahl: von

Note:

Lösungen

1. $18 = 2 \cdot 9 = 2 \cdot 3 \cdot 3$, $20 = 2 \cdot 10 = 2 \cdot 2 \cdot 5$, $6 = 2 \cdot 3$, $7 = 7 \cdot 1$, $28 = 2 \cdot 14 = 2 \cdot 2 \cdot 7$

2.a) Primzahlen: 7 , 17 / keine Primzahlen: 9 , 21 , 27 , 46

b) Primzahlen: 41 , 53 , 61 / keine Primzahlen: 33 , 51 , 25

c) Primzahlen: 19 , 29 , 59 / keine Primzahlen: 39 , 49 , 69

3.a) 15 bis 20: 17 , 19 b) 20 bis 30: 23 , 29 c) 30 bis 40: 31 , 37

4.a) kleinste: 11 , größte: 97 b) kleinste: 101 , größte: 997

5.a) $36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$ b) $42 = 2 \cdot 3 \cdot 7$ c) $48 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$ d) $54 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$