

TEIL A

1) $T_{36} = \{1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36\}$ $T_{48} = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48\}$
 gem. Teiler: **1,2,3,4,6,12** $ggT(36,48)=12$

2) $ggT(140,360)=20$ $kgV(140,360)=2520$

- 3) a) 4 ist keine Primzahl richtig: $60=3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$
 b) 2 ist zu „viel“ richtig: $21=3 \cdot 7$
 c) 6 ist keine Primzahl richtig: $36=3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$
 d) Das Plus ist falsch. richtig: $72=2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$

- 4) a) Eine Primzahl hat **keine echten Teiler**. b) 9 ist ein **echter Teiler** von 18.
 hat **genau zwei Teiler**.

c) Zwei Zahlen, die nur 1 als gemeinsamen Teiler haben, heißen **teilerfremd**.

TEIL B

5) $O = 98,56cm^2$

6) $O = 1,25m^2$

7) $1000cm^2 = 10dm^2$

8) $360 dm^2 = 3,6 m^2$

- 9) a) $69 m^2$ b) **mindestens 6900 Fliesen**

- 10) a) **neunmal so groß** b) **geviertelt**

11)

A	Es gibt im Zahlenraum von 1 bis 100 mehr Primzahlen als „normale“ Zahlen.		x	
B	Jede Primzahl hat genau zwei Teiler, sich selbst und 1.	x		
C	Es gibt keine geraden Primzahlen.		x	2
D	Es gibt zwei Primzahlen, deren Differenz 1 ist.	x		2; 3
E	Es gibt keine Primzahlen, deren Differenz 3 ist.		x	2; 5
F	Eine Primzahl kann Teiler einer anderen Primzahl sein.		x	
G	Es gibt keine Primzahl, die durch 5 teilbar ist.		x	5

- 12) 5 ist nur durch 1 und sich selbst teilbar, also ist 5 eine Primzahl.
 8 hat 4 Teiler: 1, 2, 4, 8

13) Manche Lampions wären rot und blau (6, 12, 18, 24, ...).

- 14) a) alle **36 Minuten** b) 3mal: um **16.36, 17.12 und 17.48**

15) $kgV(25,40,60)=600$ Nach 10 Stunden fallen alle drei Aufträge zum ersten Mal zusammen:
 um 4 Uhr des folgenden Tages.

16) Bei jedem **15**. Fahrrad.

17) gemeinsame Teiler von 240 und 320=**{1,2,4,5,8,10,16,20,40,80}**
 Bei Fliesen mit den Seitenlängen 1cm, 2cm, 4cm, 5cm, 8cm, 10cm, 16cm, 20cm, 40cm, 80cm
 könnte man mit ganzen Fliesen auslegen.

18) **1524 €**