

LÖSUNGSSBOGEN B  
- GGT - KGV -

KLASSE 1

Kantonsschule

- 1** Natürliche Zahlen :  $\mathbb{N} = \{1, 2, 3, \dots\}$  (1.Pkt)
- 2** Primzahl : (1.Pkt)  
Eine natürliche Zahl mit genau zwei Teilern heisst Primzahl.
- 3** Vielfaches : (1.Pkt)  
Sind  $a, b \in \mathbb{N}$ , so heisst  $a$  Vielfaches von  $b$ , wenn es eine natürliche Zahl gibt,  
mit  $a = cb$ .
- 4** Teiler : (1.Pkt)  
Sind  $a, b \in \mathbb{N}$ , so heisst  $b$  Teiler von  $a$ , wenn es eine natürliche Zahl gibt,  
mit  $a = cb$ .
- 5** Das kgV ist die kleinste Zahl unter den gemeinsamen Vielfachen (2.Pkte)  
der entsprechenden Zahlen. Zm Beispiel :  $kgV(2, 3) = 6$
- 6** Der ggT ist der grösste Teiler unter den gemeinsamen Teilern (2.Pkte)  
der entsprechenden Zahlen. Zum Beispiel :  $ggT(2, 4) = 2$
- 7** (a)  $kgV(324, 72) = 648$  (b)  $kgV(51, 36, 102) = 612$  (2.Pkte)
- 8** (a)  $ggT(72, 324) = 36$  (b)  $ggT(432, 288, 672) = 48$  (2.Pkte)
- 9**  $ggT(232, 174) = 58$  mit Sorte in [m]. (2.Pkte)
- 10**  $x = \frac{5}{72} + \frac{11}{324} = \frac{9 \cdot 5}{648} + \frac{2 \cdot 11}{648} = \frac{45}{648} + \frac{22}{648} = \frac{76}{648}$  (1.Pkt)

**11** (a)  $ggT(92, 68) = 4 \Rightarrow \frac{92}{4} = 23$  und  $\frac{68}{4} = 17 \Rightarrow 23 \cdot 17 = 391$  (1.Pkt)

**12** Höhendifferenz : 450 [m] (4.Pkte)

(a)  $v_a = 3000/60$  [m/min] = 50 [m/min]  $\Rightarrow 2 \cdot 9$  [min] = 18 [min]

(b)  $v_n = 5400/60$  [m/min] = 90 [m/min]  $\Rightarrow 2 \cdot 5$  [min] = 10 [min]

(c)  $kgV(18, 10) = 90$  [min]

**13** Schoggiaufgabe : (4.Pkte)

(a) Weil das alles Primzahlen sind. Primzahlen haben nur zwei Teiler.

Es können keine Reihen entstehen - ausser  $n$  Einerreihen (Toblerone).

(b)  $T(24)$  und  $T(30)$  haben am meisten Elemente.