

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.