

5. a) Eine Schule plant einen Spielnachmittag. Dafür sollen Gruppen mit jeweils gleich vielen Schülern gebildet werden. Mit 4 Schülern pro Gruppe würde es aufgehen. Ebenso würde es mit 9 Schülern pro Gruppe aufgehen oder mit 14 Schülern pro Gruppe. Wie viele Schüler kann die Schule haben, wenn man weiß, dass es weniger als 1100 sind? Gib alle Möglichkeiten an.

$$\begin{aligned}
 x &= \overbrace{2 \cdot \overline{2} \cdot \overbrace{3 \cdot 3}^9 \cdot \overline{7}}^{14} = \text{kgV}(4, 9, 14) \\
 &= 4 = \frac{2 \cdot 2}{2 \cdot 2} \\
 &= 9 = \frac{3 \cdot 3}{3 \cdot 3} \\
 &= 14 = \frac{2 \cdot 7}{2 \cdot 7} \quad \left. \begin{array}{l} 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7 \\ = 252 \end{array} \right\} \\
 &\quad \begin{array}{c} \cdot 2 & \cdot 3 & \cdot 4 \\ + & + & + \\ \hline \end{array} \\
 \mathbb{L} &= \{ 252, 504, 756, 1008 \}
 \end{aligned}$$

- b) Das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV) von 90 und  $x$  beträgt 270. Bestimme alle Zahlen, die für  $x$  infrage kommen.

und Zahlen, die für  $x$  infrage kommen.

↓ **3. Dreieck**

$$\left. \begin{array}{l} x = 3 \cdot 3 \cdot 3 \\ 90 = 2 \cdot \underline{3} \cdot \underline{3} \cdot \underline{5} \end{array} \right\} \lg V(x, 90) = 270$$

$$= 2 \cdot \underline{3} \cdot \underline{3} \cdot \underline{5} \cdot \underline{3} = 270$$

Möglichkeiten: