

# Die LSGM - Aufgabe des Monats

## Lösung des Monats März 2015:

a) Im Folgenden ist für jede Endziffer eine Möglichkeit aufgeführt wie Geld übergeben werden kann. Dabei steht ein  $-$  für einen Betrag, den Alexander von seinen Eltern bekommt und  $+$  für einen Betrag, den Alexander seinen Eltern gibt. Falls kein Betrag am Pfeil steht, ist keine Übergabe notwendig.

$$\begin{array}{llll}
 \_, \_0\text{€} \longrightarrow \_, \_0\text{€} & \_, \_1\text{€} \xrightarrow{-1Ct.} \_, \_0\text{€} & \_, \_2\text{€} \xrightarrow{-2Ct.} \_, \_0\text{€} & \\
 \_, \_3\text{€} \xrightarrow{+2Ct.} \_, \_5\text{€} & \_, \_4\text{€} \xrightarrow{+1Ct.} \_, \_5\text{€} & \_, \_5\text{€} \longrightarrow \_, \_5\text{€} & \\
 \_, \_6\text{€} \xrightarrow{-1Ct.} \_, \_5\text{€} & \_, \_7\text{€} \xrightarrow{-2Ct.} \_, \_5\text{€} & \_, \_8\text{€} \xrightarrow{+2Ct.} \_, \_0\text{€} & \\
 \_, \_9\text{€} \xrightarrow{+1Ct.} \_, \_0\text{€} & & & 
 \end{array}$$

b) Die Möglichkeiten werden wie im Beispiel der Aufgabenstellung aufgeführt, wobei die kürzeste Möglichkeit mit einem \* markiert ist:

- $22, 43\text{€} \xrightarrow{+2Ct.} 22, 45\text{€} \xrightarrow{-5Ct.} 22, 40\text{€} \xrightarrow{+10Ct.} 22, 50\text{€} \xrightarrow{-50Ct.} 22, 00\text{€} \xrightarrow{-2\text{€}} 20, 00\text{€} \xrightarrow{-20\text{€}} 0, 00\text{€}$
- $22, 43\text{€} \xrightarrow{+2Ct.} 22, 45\text{€} \xrightarrow{-5Ct.} 22, 40\text{€} \xrightarrow{+10Ct.} 22, 50\text{€} \xrightarrow{+50Ct.} 23, 00\text{€} \xrightarrow{+2\text{€}} 25, 00\text{€} \xrightarrow{-5\text{€}} 20, 00\text{€} \xrightarrow{-20\text{€}} 0, 00\text{€}$
- $22, 43\text{€} \xrightarrow{+2Ct.} 22, 45\text{€} \xrightarrow{-5Ct.} 22, 40\text{€} \xrightarrow{+10Ct.} 22, 50\text{€} \xrightarrow{+50Ct.} 23, 00\text{€} \xrightarrow{+2\text{€}} 25, 00\text{€} \xrightarrow{+5\text{€}} 30, 00\text{€} \xrightarrow{+20\text{€}} 50, 00\text{€} \xrightarrow{-50\text{€}} 0, 00\text{€}$
- $22, 43\text{€} \xrightarrow{+2Ct.} 22, 45\text{€} \xrightarrow{-5Ct.} 22, 40\text{€} \xrightarrow{+10Ct.} 22, 50\text{€} \xrightarrow{+50Ct.} 23, 00\text{€} \xrightarrow{+2\text{€}} 25, 00\text{€} \xrightarrow{+5\text{€}} 30, 00\text{€} \xrightarrow{+20\text{€}} 50, 00\text{€} \xrightarrow{+50\text{€}} 100, 00\text{€} \xrightarrow{-100\text{€}} 0, 00\text{€}$
- \*  $22, 43\text{€} \xrightarrow{+2Ct.} 22, 45\text{€} \xrightarrow{+5Ct.} 22, 50\text{€} \xrightarrow{-50Ct.} 22, 00\text{€} \xrightarrow{-2\text{€}} 20, 00\text{€} \xrightarrow{-20\text{€}} 0, 00\text{€}$
- $22, 43\text{€} \xrightarrow{+2Ct.} 22, 45\text{€} \xrightarrow{+5Ct.} 22, 50\text{€} \xrightarrow{+50Ct.} 23, 00\text{€} \xrightarrow{+2\text{€}} 25, 00\text{€} \xrightarrow{-5\text{€}} 20, 00\text{€} \xrightarrow{-20\text{€}} 0, 00\text{€}$
- $22, 43\text{€} \xrightarrow{+2Ct.} 22, 45\text{€} \xrightarrow{+5Ct.} 22, 50\text{€} \xrightarrow{+50Ct.} 23, 00\text{€} \xrightarrow{+2\text{€}} 25, 00\text{€} \xrightarrow{+5\text{€}} 30, 00\text{€} \xrightarrow{+20\text{€}} 50, 00\text{€} \xrightarrow{-50\text{€}} 0, 00\text{€}$
- $22, 43\text{€} \xrightarrow{+2Ct.} 22, 45\text{€} \xrightarrow{+5Ct.} 22, 50\text{€} \xrightarrow{+50Ct.} 23, 00\text{€} \xrightarrow{+2\text{€}} 25, 00\text{€} \xrightarrow{+5\text{€}} 30, 00\text{€} \xrightarrow{+20\text{€}} 50, 00\text{€} \xrightarrow{+50\text{€}} 100, 00\text{€} \xrightarrow{-100\text{€}} 0, 00\text{€}$
- \*  $76, 25\text{€} \xrightarrow{-5Ct.} 76, 20\text{€} \xrightarrow{-20Ct.} 76, 00\text{€} \xrightarrow{-1\text{€}} 75, 00\text{€} \xrightarrow{-5\text{€}} 70, 00\text{€} \xrightarrow{-20\text{€}} 50, 00\text{€} \xrightarrow{-50\text{€}} 0, 00\text{€}$
- $76, 25\text{€} \xrightarrow{-5Ct.} 76, 20\text{€} \xrightarrow{-20Ct.} 76, 00\text{€} \xrightarrow{-1\text{€}} 75, 00\text{€} \xrightarrow{-5\text{€}} 70, 00\text{€} \xrightarrow{-20\text{€}} 50, 00\text{€} \xrightarrow{+50\text{€}} 100, 00\text{€} \xrightarrow{-100\text{€}} 0, 00\text{€}$
- \*  $76, 25\text{€} \xrightarrow{-5Ct.} 76, 20\text{€} \xrightarrow{-20Ct.} 76, 00\text{€} \xrightarrow{-1\text{€}} 75, 00\text{€} \xrightarrow{+5\text{€}} 80, 00\text{€} \xrightarrow{+20\text{€}} 100, 00\text{€} \xrightarrow{-100\text{€}} 0, 00\text{€}$
- $76, 25\text{€} \xrightarrow{+5Ct.} 76, 30\text{€} \xrightarrow{+20Ct.} 76, 50\text{€} \xrightarrow{-50Ct.} 76, 00\text{€} \xrightarrow{-1\text{€}} 75, 00\text{€} \xrightarrow{-5\text{€}} 70, 00\text{€} \xrightarrow{-20\text{€}} 50, 00\text{€} \xrightarrow{-50\text{€}} 0, 00\text{€}$
- $76, 25\text{€} \xrightarrow{+5Ct.} 76, 30\text{€} \xrightarrow{+20Ct.} 76, 50\text{€} \xrightarrow{-50Ct.} 76, 00\text{€} \xrightarrow{-1\text{€}} 75, 00\text{€} \xrightarrow{-5\text{€}} 70, 00\text{€} \xrightarrow{-20\text{€}} 50, 00\text{€} \xrightarrow{+50\text{€}} 100, 00\text{€} \xrightarrow{-100\text{€}} 0, 00\text{€}$
- $76, 25\text{€} \xrightarrow{+5Ct.} 76, 30\text{€} \xrightarrow{+20Ct.} 76, 50\text{€} \xrightarrow{-50Ct.} 76, 00\text{€} \xrightarrow{-1\text{€}} 75, 00\text{€} \xrightarrow{+5\text{€}} 80, 00\text{€} \xrightarrow{+20\text{€}} 100, 00\text{€} \xrightarrow{-100\text{€}} 0, 00\text{€}$

