

**Aufgabe 17**

- a) Die Uhr zeigt 2:00 oder 14:00 an.
- b) Die Uhr zeigt 7:00 oder 19:00 an.
- c) Die Uhr zeigt 9:15 oder 21:15 an.
- d) Die Uhr zeigt 2:40 oder 14:40 an.

**Aufgabe 18****a)**

$$XII = X + I + I = 10 + 2 = 12$$

$$LX = L + X = 50 + 10 = 60$$

$$DCC = D + C + C = 500 + 100 + 100 = 700$$

$$ML = M + L = 1000 + 50 = 1050$$

$$DII = D + I + I = 502$$

$$CLXVI = C + L + X + V + I = 100 + 50 + 10 + 5 + 1 = 166$$

**b)**

$$IX = X - I = 10 - 1 = 9$$

$$XC = C - X = 100 - 10 = 90$$

$$LXXIV = L + X + X + V - I = 50 + 10 + 10 + 5 - 1 = 74$$

$$CCXL = C + C + L - X = 100 + 100 + 50 - 10 = 240$$

$$CML = M - C + L = 1000 - 100 + 50 = 950$$

c)

$$\begin{aligned}DCCCXX &= D + C + C + C + X + X \\ &= 500 + 100 + 100 + 100 + 10 + 10 \\ &= 820\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}MDCCCXV &= M + D + C + C + C + V \\ &= 1000 + 500 + 100 + 100 + 100 + 5 \\ &= 1805\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}MMXLIX &= M + M + L - X + X - I \\ &= 1000 + 1000 + 50 - 10 + 10 - 1 \\ &= 2049\end{aligned}$$

d)

$$\begin{aligned}MMXII &= M + M + X + I + I \\ &= 1000 + 1000 + 10 + 1 + 1 \\ &= 2012\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}DCCCVIII &= D + C + C + C + V + I + I + I \\ &= 500 + 100 + 100 + 100 + 5 + 1 + 1 + 1 \\ &= 808\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}DCCLXXVII &= D + C + C + L + X + X + V + I + I \\ &= 500 + 100 + 100 + 50 + 10 + 10 + 5 + 1 + 1 \\ &= 777\end{aligned}$$

**Aufgabe 19**

a)

$$17 = 10 + 5 + 1 + 1 = X + V + I + I = XVII$$

$$85 = 50 + 10 + 10 + 10 + 5$$

$$= L + X + X + X + V$$

$$= LXXXV$$

$$103 = 100 + 1 + 1 + 1 = C + I + I + I = CIII$$

$$984 = 1000 - 100 + 50 + 10 + 10 + 10 + 5 - 1$$

$$= M - C + L + X + X + X + V - I$$

$$= CMLXXXIV$$

b)

$$177 = 100 + 50 + 10 + 10 + 5 + 1 + 1$$

$$= C + L + X + X + V + I + I$$

$$= CLXXVII$$

$$654 = 500 + 100 + 50 + 5 - 1$$

$$= D + C + L + V - I$$

$$= DCLIV$$

$$483 = 500 - 100 + 50 + 10 + 10 + 10 + 1 + 1 + 1$$

$$= D - C + L + X + X + X + I + I + I$$

$$= CDLXXXIII$$

c) Tippfehler im Buch (ein Komma fehlt)!

$$\begin{aligned} 130 &= 100 + 10 + 10 + 10 \\ &= C + X + X + X \\ &= CXXX \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 987 &= 1000 - 100 + 50 + 10 + 10 + 10 + 5 + 1 + 1 \\ &= M - C + L + X + X + X + V + I + I \\ &= CMLXXXVII \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1456 &= 1000 + 500 - 100 + 50 + 5 + 1 \\ &= M + D - C + L + V + I \\ &= MCDLVI \end{aligned}$$

d)

$$\begin{aligned} 707 &= 500 + 100 + 100 + 5 + 1 + 1 \\ &= D + C + C + V + I + I \\ &= DCCVII \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7007 &= 1000 + 1000 + 1000 + 1000 + 1000 + 1000 + 1000 + 5 + 1 + 1 \\ &= M + M + M + M + M + M + M + V + I + I \\ &= MMMMMMMMVII \quad \text{— eigentlich falsch!} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 77 &= 50 + 10 + 10 + 5 + 1 + 1 \\ &= L + X + X + V + I + I \\ &= LXXVII \end{aligned}$$

Zu 7007: Mit den uns zur Verfügung stehenden Zeichen und Regeln können wir eigentlich keine Zahlen größer als 3999 (MMM-CMXCIX) darstellen, weil wir nicht mehr als drei gleiche Zeichen nutzen dürfen. Ist ein weiterer möglicher Druckfehler also und die Aufgabe sollte

d) 707, 700, 777

lauten.