jagtmrx – „Deine Mathe AG“ – Training Känguru Wettbewerb (45. Treffen)

Livestream auf YouTube am 05.09.22 von 16:30 bis ca. 17:30Uhr

Hinweis: Versuche die Aufgaben so gut wie möglich, schon vor dem Livestream zu lösen. So wirst du dann, die dort vorgestellten Lösungen und Strategien noch besser verstehen können.

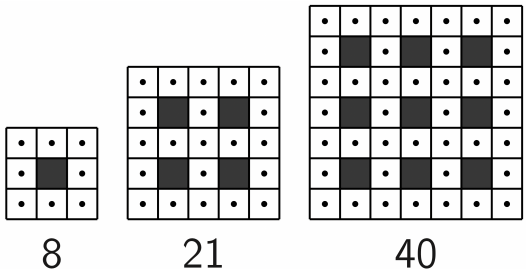
1. Zum Aufwärmen! Kreise die richtige Lösung ein.

(1) Eine Zahl, die vorwärts und rückwärts gelesen gleich lautet, heißt Palindromzahl. So sind z. B. 116611 und 707 Palindromzahlen.

Wie groß ist der Unterschied zwischen der Palindromzahl 191 und der nächstgrößeren Palindromzahl?

(A) 10 (B) 101 (C) 21 (D) 210 (E) 11

(2) Nach seiner ersten Schlossbesichtigung träumt Caspar: Er geht durch eine alte Burg, die Zimmer werden von einem zum nächsten immer größer, und auf jeder der weißen Kacheln des Kachelfußbodens liegt ein Goldstück. Im ersten Zimmer sind es 8, im zweiten 21, im dritten 40 (s. Zeichnung).



Da wird er wach und fragt sich, wie viele Goldstücke er im nächstgrößeren Zimmer gefunden hätte.

(A) 75 (B) 49 (C) 65 (D) 70 (E) 63

2. Vervollständige die Rechenketten.

a) $\boxed{100} \xrightarrow{-73} \boxed{27} \xrightarrow{:3} \boxed{} \xrightarrow{+38} \boxed{}$

b) $\boxed{} \xrightarrow{-33} \boxed{6} \xrightarrow{+18} \boxed{} \xrightarrow{:2} \boxed{}$

c) $\boxed{} \xrightarrow{-3} \boxed{} \xrightarrow{:7} \boxed{6} \xrightarrow{+16} \boxed{}$

d) Anna hat sich folgendes Zahlenrätsel ausgedacht:

„Ich rechne meine gedachte Zahl mal 7. Wenn ich nun zu dem Ergebnis 17 hinzuzähle, dann erhalte ich 59.“

Kannst du das Zahlenrätsel lösen? Nutze dazu die Rechenkette.

$\boxed{} \xrightarrow{\bigcirc} \boxed{} \xrightarrow{\bigcirc} \boxed{}$

Anna's gedachte Zahl heißt _____ .

3. Eva hatte zum Geburtstag ein Buch mit 133 Seiten bekommen. Am Montag las sie weniger als 6 Seiten. Dann aber fand sie das Buch so spannend, dass sie jeden Tag 5 Seiten mehr las als am vorherigen Tag. Am Sonntag las sie auch noch mal 5 Seiten mehr und hatte damit das ganze Buch gelesen.

Wie viele Seiten las Eva am Montag?

Quellen

1. Aufgabe 1: Känguru Wettbewerb für die Klassenstufen 3/4,
   http://www.mathe-kaenguru.de
2. Aufgabe 2: MO-Ni e.V.,
   https://www.mo-ni.de
3. Aufgabe 3: Mathematik-Olympiade e.V.,
   https://www.mathematik-olympiaden.de