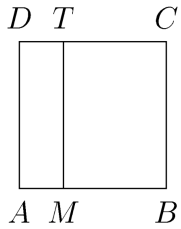
jagtmrx – „Deine Mathe AG“ – für interessierte Grundschüler (17. Treffen)

Livestream auf YouTube am 14.06.21 von 15 bis 15:45 Uhr

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. Ich freue mich schon auf euch.

1. Zum Aufwärmen! Kreise die richtige Lösung ein.

(1) $ABCD$ ist ein Quadrat mit einer Seitenlänge von 10 cm. $AMTD$ ist ein Rechteck, dessen kürzere Seite 3 cm lang ist.
Wie viele Zentimeter ist der Umfang des Quadrats $ABCD$ länger als der Umfang des Rechtecks $AMTD$?



(A) 14 cm (B) 13 cm (C) 10 cm (D) 7 cm (E) 3 cm

(2) Kati möchte ihre Freunde zu einem Eis einladen. Für 5 Kinder könnte sie Eis kaufen und behielte sogar noch einen Euro übrig. Aber sie sind zu siebent, und um für alle Eis zu kaufen, muss Kati sich 2,20 € borgen.

Wie teuer ist folglich ein Eis?

(A) 1,10 € (B) 1,20 € (C) 1,50 € (D) 1,60 € (E) 1,90 €

2. Gesucht sind alle dreistelligen Zahlen, die die folgenden Bedingungen erfüllen:
   - Alle drei Ziffern sind unterschiedlich.
   - Die drei Ziffern sind der Größe nach geordnet.
   - An der Hunderterstelle steht die Ziffer 1.
   - Eine der Ziffern ist doppelt so groß wie eine der anderen Ziffern.
   - Eine der Ziffern ist um 3 größer als eine der anderen Ziffern.

   Es sind die Zahlen:

3. Eine fünfgliedrige Zahlenkette besteht aus 5 Zahlen. Die ersten beiden Zahlen kannst du beliebig wählen. Die nächsten Zahlen ergeben sich jeweils als die Summe der beiden vorhergehenden Zahlen.

   Zum Beispiel ist 2, 5, 7, 12, 19 eine derartige fünfgliedrige Zahlenkette.

   a) Gib eine weitere derartige fünfgliedrige Zahlenkette an.

   b) Finde zwei verschiedene derartige Zahlenketten mit der Zielzahl (fünfte Zahl) 100.

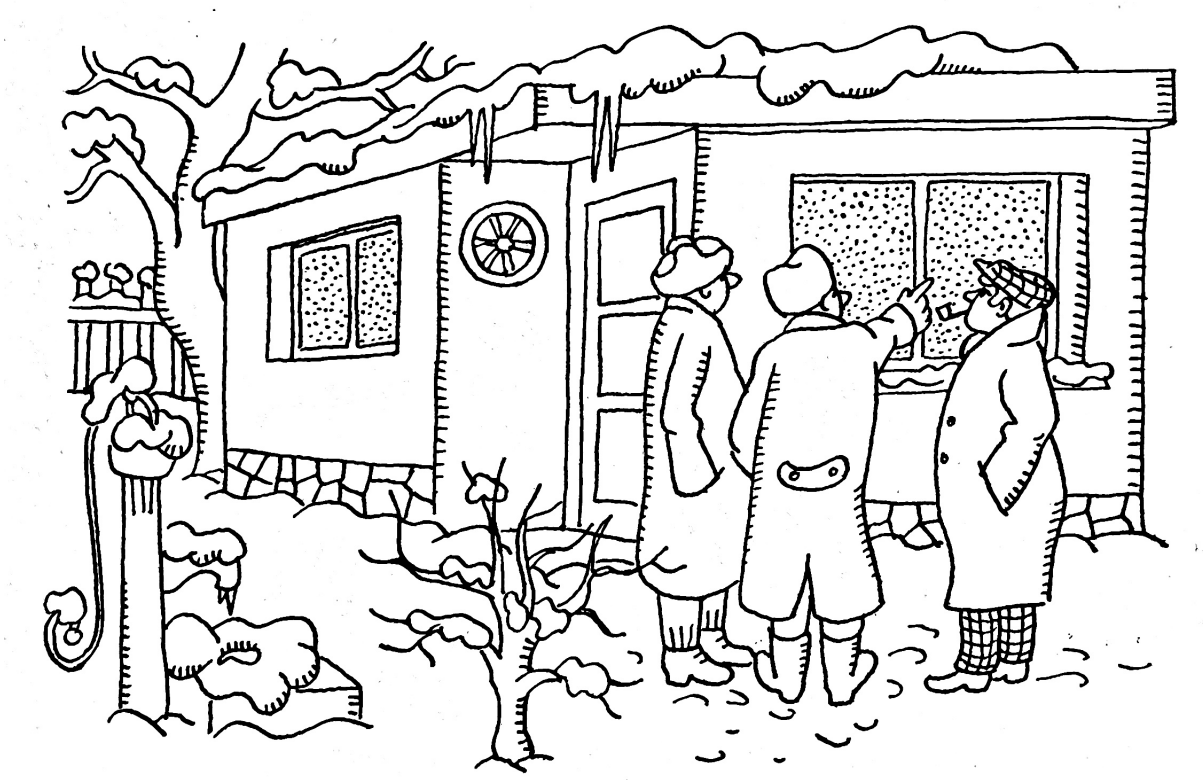
   c) Gib die fehlenden Zahlen für die Zahlenkette 129, , , , 750 an.

   d) Wie müssen die beiden ersten Zahlen gewählt werden, damit die Zielzahl doppelt so groß ist wie die Startzahl (erste Zahl)?

   e) Denke dir selbst Aufgaben zu Zahlenketten aus.

4. Cool Down!

   Werden wir diesen kniffligen Fall von Inspektor Smith lösen können?



AFTER-SHOW-PARTY per Zoom direkt im Anschluss an „Deine Mathe AG“.

Einladungslink:
`https://us02web.zoom.us/j/89138530895?pwd=dVlYQWRsUDZaWkZha0RzRzl2K1Fhdz09`

Hinweis: Überprüfe bitte vorab, dass dein Mikrofon und deine Kamera funktionieren. Eine Teilnahme ohne Kamera ist leider nicht möglich. Wir wollen so sicherstellen, dass wir auch wirklich unter uns sind.

Vielleicht möchstest du dir auch noch die Aufgaben von
„Mathe Plus – Denken, Knobeln, Tüfteln“ anschauen?
Dann folge einfach diesem Link `https://www.mo-ni.de/matheplus/`.

Quellen

1. Aufgabe 1: Känguru Wettbewerb 2002 und 2003 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 (geändert): Peter Bardy (Aulis Verlag 2010), Aufgaben für kleine Mathematiker