

# Tag der Mathematik 2019 - Ausblick



07.06.2019

Der Wettbewerb beim Tag der Mathematik Mannheim wird sich zusammensetzen aus zwei Teilen:

1. **Quiz** mit Einzelwertung (Multiple-Choice Fragen auf Zeit)
2. je mindestens 4 **Knobelaufgaben** pro Team (je nach Klassenstufe)

Die **Quiz-/Knobelaufgaben** werden von folgender Art sein:

## Frage 1 (Quiz)

Bob der Handwerker will heute die Hausnummern 1 – 120 in der neuen Sesamstraße anbringen. Wieviele Exemplare der Ziffer 9 muß er einpacken?

## Frage 2 (Quiz)

Donald sagt von Montag bis Mittwoch stets die Unwahrheit und von Donnerstag bis Sonntag stets die Wahrheit. Wir begegnen ihm und er sagt:

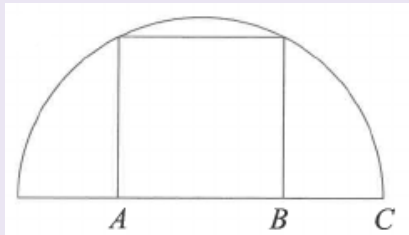
*Gestern habe ich gelogen.*

*In drei Tagen werde ich erneut lügen.*

Welcher Tag ist heute?

## Frage 3 (Knobelaufgabe)

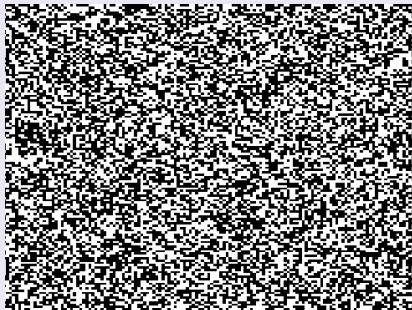
In einem Halbkreis wird ein Quadrat größter Fläche eingelegt:



Bestimme  $\frac{AB}{BC}$

## Frage 4 (Knobelaufgabe)

In der Ebene sei jeder Punkt entweder schwarz oder weiß.  
Beispielsweise so:



Beweise oder widerlege: Zu jeder Einfärbung gibt es mindestens zwei Punkte mit Abstand  $\pi$  gleicher Farbe.