



## Mathe-Wettbewerb am Siebold 2017

### Klassen 6a, 6b, 6c und 6d

Hinweise:

1. Wettbewerbsaufgaben sind keine Schulaufgaben. In der Regel benötigt man einige Zeit, bis das gestellte Problem ganz erfasst ist. Überlegt Euch Beispiele, zeichnet zuerst auf einem Überlegungsblatt oder bastelt vielleicht.
2. In der „Reinschrift“ Eurer Lösung kommt es auch darauf an, dass Ihr Euren Lösungsweg anschaulich beschreibt (Skizzen!), besonders geschickte Lösungsideen erklärt und logisch richtig und sprachlich gut darstellt.
3. Falls Ihr eine Aufgabe nicht vollständig lösen könnt, solltet Ihr wenigstens Eure Lösungsversuche beschreiben, da auch diese bei der Bewertung berücksichtigt werden, soweit sie für die Lösung brauchbar sind. Nicht verzagen!

Viel Spaß und Erfolg wünschen euch die Mathelehrer des SGW!

#### Aufgabe 1

Auf einer wenig bekannten Insel lügen die Männer immer montags, mittwochs sowie freitags und sagen an den anderen Tagen die Wahrheit. Die Frauen lügen nur immer am Donnerstag, Freitag und Samstag. Ein Forscher, der diese Eigenart kennt, trifft an einem Morgen einen Mann und eine Frau. Auf die Frage nach dem heutigen Wochentag antwortet der Mann nach einigem Grübeln: „Gestern war für mich ein Lügtag.“ Die Frau ergänzt: „Ich habe gestern auch nur gelogen.“

An welchem Wochentag findet dieses Gespräch statt?

#### Aufgabe 2

Ein Zug fährt täglich um 15.15 Uhr in Adelheim ab und kommt bei gleichbleibender Geschwindigkeit um 16.05 Uhr im 80 km entfernten Bernstadt an. Wegen eines starken Unwetters kann heute der Zug nach 15 Minuten normaler Fahrt die Reststrecke nur noch mit einer Geschwindigkeit von 40 km pro Stunde weiterfahren.

Wie viele Minuten Verspätung hat der Zug bei seiner Ankunft in Bernstadt?

#### Aufgabe 3

Ermittle alle natürlichen Zahlen  $n$  mit folgenden Eigenschaften:

$n$  ist durch 8 teilbar, besitzt die Quersumme 10 und das Querprodukt 12.

(Das Querprodukt ist das Produkt aller Ziffern. Die Zahl 276 besitzt z.B. das Querprodukt 84.)

*Viel Freude !*