

# KG - MARATHON



**Termin: 10. November 2016**

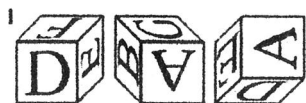
Die Aufgabenblätter und die Lösungen findest du im Physik-Schaukasten und auf der Homepage der Schule.

## (1) Kinderwunsch

Jim Knopf sagte eines Tages zu Lukas, dem Lokomotivführer: „Lukas, wenn ich mal groß bin, wünsche ich mir viele Kinder! Ich möchte zwar weniger als 10 Kinder bekommen, aber jede meiner Töchter soll ebenso viele Schwestern wie Brüder haben, und jeder meiner Söhne soll halb so viele Brüder wie Schwestern haben. Wie viele Töchter und wie viele Söhne wünscht sich Jim? Schreibe eine Antwort und auch eine kurze Erklärung auf.“

## (2) Jims Lieblingsspiel

Für seine Kinder bastelt Jim Knopf Buchstabenwürfel. Jeder der drei Würfel I, II und III erscheint in drei verschiedenen Lagen. Beantworte jeweils die gestellte Frage:



Gegenüber B liegt ...?



Gegenüber A liegt ...?



Gegenüber E liegt ...?

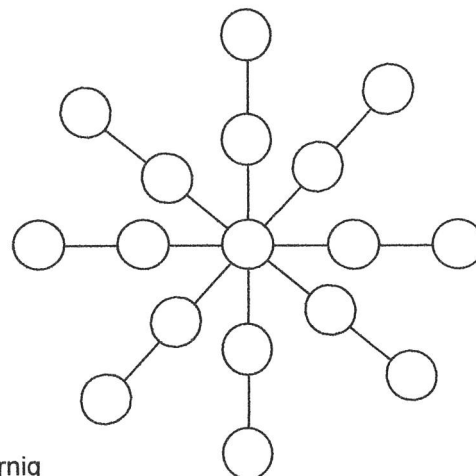
## (3) Apfelzoll

Diese „Apfelgeschichte“ spielt im Mittelalter. Theodor hat Äpfel gepflückt und möchte damit zum Markt reiten. Dazu muss er fünf Brücken passieren. An jeder der fünf Brücken steht eine Wache und verlangt von ihm als Brückenzoll die Hälfte seiner Äpfel und einen Apfel zusätzlich.

- Nachdem er die letzte Brücke passiert hat, bleibt ihm noch ein Apfel übrig. Finde heraus, wie viele Äpfel Theodor zu Anfang hatte.
- Wie viele Äpfel bleiben ihm übrig, wenn er mit 414 Äpfeln losreitet?
- Mit wie vielen Äpfeln kann er losgeritten sein, wenn er nie einen Apfel halbieren muss?  
Schreibe alle Möglichkeiten bis 414 auf.  
Erkennst du eine Gesetzmäßigkeit? Erkläre!

## (4) One – Seventeen - Fiftyone

In die 17 Kreise sollst du die Zahlen von 1 bis 17 so eintragen, dass die Summe der Zahlen in jeweils fünf miteinander verbundenen Kreisen immer 51 beträgt. Schaffst du das?



Viel Erfolg! A. Hörnig