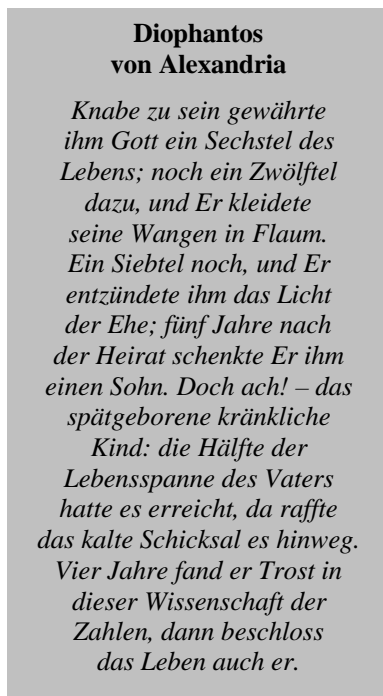


In der Schule ist die Mathematik für viele das Hass-Fach. Einige merken erst als Erwachsene, dass das Spiel mit Zahlen und Formen das logische Denken trainiert und das Knobeln an Aufgaben auch unterhaltsam sein kann.

1. Wenn ein Barsch fünf Pfund plus die Hälfte seines Gewichts wiegt, wie viel wiegt er dann?
2. Ein Hai kann eine bestimmte Anzahl Fische fressen. Ein Zehntel dieser Anzahl, die er fressen kann, ergibt ein Fünftel. Wie viele Fische kann der Hai also fressen?
3. Eine Legende besagt, dass folgendes Rätsel auf dem Grabstein (Abb. 1) des griechischen Mathematikers Diophantos von Alexandria eingemeißelt wurde:



Wie alt wurde Diophantos?

Abb. 1

4. Was ist eine vollkommene Zahl?
5. In einer Fernsehshow sind hinter drei Türen ein Gewinn und zwei Nieten versteckt. Die Kandidatin wählt eine Tür aus. Jetzt greift der Showmaster ein. Er weiß, wo der Gewinn versteckt ist. Er öffnet eine der beiden Türen, die von der Kandidatin nicht gewählt wurde. Hinter der von dem Showmaster geöffneten Tür ist eine Niete. Nun fragt der Showmaster, ob die Kandidatin wechseln oder bei der von ihr gewählten Tür bleiben will. Wie sollte sich die Kandidatin verhalten, um ihre Gewinnchancen zu erhöhen?

6. Ist es möglich, diese unvollständige Schachbrett (Abb. 2) mit Dominosteinen so zu belegen, dass auf jedem Feld ein halber Stein liegt?

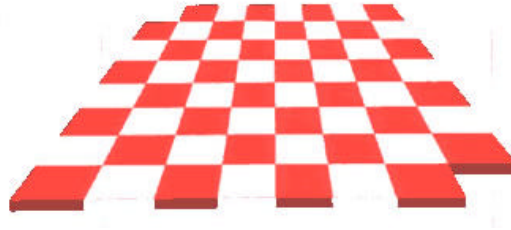


Abb. 2

7. Welche Fläche berechnet man mit der folgenden Formel?

$$A = p \cdot r^2$$

8. Die Erde hat am Äquator einen Umfang von etwa 40 000 Kilometern. Denke dir ein Seil um den Äquator gelegt. Nun verlängere das Seil um einen Meter und spanne es so, dass es einen gleichmäßigen Abstand (Abb. 3) von der Erdoberfläche hat. Wie groß ist der Abstand:

- a) 1 mm
- b) 1 cm
- c) mehr als 1 cm?



Abb. 3

9. Wie findet man den Mittelpunkt eines kreisrunden Bierdeckels (Abb. 4)? Hilfsmittel sind ein Blatt Papier und ein Stift.



Abb. 4

10. Eines der wichtigsten Gebäude der Welt hat die Form eines regelmäßigen Polygons mit fünf Ecken. Wie heißt das Gebäude?