

Matheaufgabe des Monats

Februar 2017

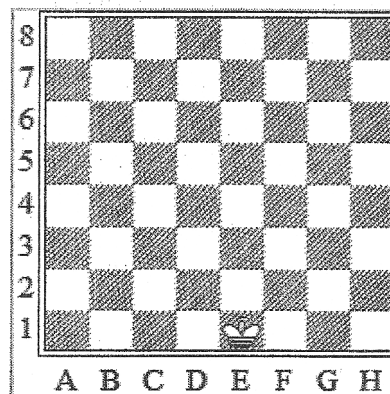
(Jahrgangsstufen 5 - 8)



Deutsche Schule Thessaloniki
Fachschaft Mathematik



Der Wanderkönig



Der König ist bekanntlich die wichtigste Figur beim Schachspiel.

Zu Beginn steht er, wie du auf dem Bild sehen kannst, auf dem Feld e1.

Bie jedem Zug kann der König auf die benachbarten Felder ziehen.

In der Abbildung sind das die Felder d1,d2, e2, f2 und f1. Wenn der König vor dem Zug nicht am Rand des Schachbretts steht, hat er sogar 8 Zugmöglichkeiten.

Wir fragen nun, wie viele (verschiedene) Wege der König nehmen kann, um ein anderes Feld des Schachbretts in einer vorgegebenen Anzahl von Zügen zu erreichen:

Ein Beispiel:

Um in zwei Zügen von e1 nach d3 zu kommen, gibt es zwei verschiedene Wege und von e1 nach e3 drei verschiedene Wege.

Problem Stufe 1

Auf wie vielen Wegen kann der König in drei Zügen von e1 nach e4 kommen?

Problem Stufe 2

Auf wie vielen Wegen kann der König in vier Zügen von a1 nach a5 kommen?

Problem Stufe 3

Auf wie vielen Wegen kann der König in vier Zügen von e1 nach e5 kommen?



Wirf deine ordentlich aufgeschriebene Lösung (mit Namen und Klasse) bis spätestens am 03.03.17 in den Briefkasten am Matheboard in der Eingangshalle ein. Notiere dabei auch deine Gedanken und Zwischenschritte. Es werden sowohl die richtige Lösung als auch der vollständige (schöne) Lösungsweg bewertet! Die Punkte (maximal 10 Punkte pro Monat) werden im Lauf des Jahres addiert. Zur Feier des 03. Oktober erhalten die besten Schüler einen ansprechenden Preis!

Viel Erfolg, deine Mathefachschaft