



Mathe–Star 2005/2006, 3.Runde

Sektion 3: Klasse 11-13

Aufgabe 3.1

Finde den Weg durch das Gartenlabyrinth der Knobels: Auf den einzelnen Rasenfelder stehen Schilder, wieviele Felder man in gerader Linie weitergehen muss, wenn man auf dem jeweiligen Feld startet. Man beginnt auf der Knobel'schen Terrasse (rotes Feld links oben) und versucht, den Ausgang rechts unten zu erreichen. Der erste Schritt führt dabei beispielsweise entweder auf **f1** oder auf **a6**. Finde einen Weg zum Zielfeld rechts unten und schreibe die dabei verwendeten Felder der Reihe nach auf.

	a	b	c	d	e	f
1	5	3	3	2	4	4
2	3	3	4	4	2	4
3	1	4	1	2	4	2
4	3	4	1	3	2	3
5	4	3	2	2	4	4
6	2	3	5	2	3	Goal

Aufgabe 3.2

Wieviele Zahlen zwischen 1 und 10^{30} sind weder Quadratzahl, noch Kubikzahl noch fünfte Potenz einer natürlichen Zahl?

