



FRAGE

Wer kann den letzten Stein nehmen?

ZIEL

vermuten und überprüfen

MATERIAL

Plättchen

BESCHREIBUNG

Dies ist ein altes chinesisches Spiel für zwei Spielende. Abwechslungsweise werden Steine von zwei Haufen genommen nach folgenden Regeln:

Entweder nimmt man mindestens einen Stein von einem der Haufen (alle, wenn man will), oder man nimmt dieselbe Anzahl Steine (mindestens einen) von jedem Haufen.

Wer bei einem Zug alle Steine nehmen kann, gewinnt.

Untersuche dieses Spiel mit verschiedenen Anzahlen von Steinen.

DIFFERENZIERUNG

Gewinnstrategie:

Anzahl Steine auf dem ersten Haufen = a
Anzahl Steine auf dem zweiten Haufen = b

Für jede Differenz $a - b$ gibt es ein kleinstes "Gewinnpaar": kann man diese Zahlen erreichen, gewinnt man.

Differenzen - Gewinnpaare

1 - 1	2	7 - 11	18	13 - 21	34
2 - 3	5	8 - 12	20	14 - 22	36
3 - 4	7	9 - 14	23	15 - 24	39
4 - 6	10	10 - 16	26	16 - 25	41
5 - 8	13	11 - 17	28	17 - 27	44
6 - 9	15	12 - 19	31	18 - 29	47

EINORDNUNG

Ablage	Strategien und Kontrollen, Strategien entwickeln
Schuljahre	3 - 6
Zeitaufwand	kurz, 10-30'
Anforderungen	erweitert
Sozialformen	Partnerarbeit

STICHWÖRTER

Kardinalzahl, Nim, schätzen, Spiel, Strategie, zerlegen

LITERATUR

Hardy / Haworth / Love / McIntosh:
Points of Departure 1. Derby 1986:
ATM Activity Books