

Nim-Variante

Ein klassisches Beispiel der mathematischen Spieltheorie ist das Nim-Spiel. Bei der folgenden Variante liegt genau eine Reihe mit n Streichhölzern auf dem Tisch. Zwei Spieler nehmen abwechselungsweise 1, 2 oder 3 Hölzer weg. Wer das letzte Streichholz nehmen darf, gewinnt die Partie.

Entwickeln Sie eine Gewinnstrategie und schreiben Sie ein Programm, bei dem ein Spieler gegen den Computer antreten darf. Der Spieler darf die Anzahl anfänglicher Hölzer wählen und er darf bestimmen, ob er oder der Computer beginnen wird.

Abwechselungsweise wird ausgegeben, wie viele Hölzer der Computer wegnimmt bzw. erfragt, wie viele Hölzer der Anwender nehmen will. Nach jedem Zug wird ausgegeben, wie viele Hölzer noch vorhanden sind.

Zuletzt endet das Programm mit folgender Ausgabe:

"Glückwunsch, Sie haben gewonnen"

bzw.

"Der Computer hat gewonnen."

Author: Philipp G. Freimann
(BBW
(Berufsbildungsschule
Winterthur)
<https://www bbw.ch>)