

Türme von Hanoi

Thursday, February 3, 2022 1:22 PM

Regeln:

- n versch. große Scheiben
- kompletten Turm auf anderen Stab versetzen
- nur 1 Scheibe pro Zug
- keine größere auf eine kleiner Scheibe

Rekursive Idee

n = 50 - Versetze Turm vom Stab links auf den Stab rechts

- Versetze Turm mit 49 Scheiben vom Stab links auf den Stab in der Mitte
- Verschiebe die übrige (größte) Scheibe vom Stab links auf den Stab rechts
- Versetze Turm mit 49 Scheiben vom Stab in der Mitte auf den Stab rechts

Beobachtung

Jedes Mal, wenn ein Turm versetzt werden soll, muss der um eine Scheibe kleinere Turm zweimal versetzt werden.

Scheibenzahl	Züge
1	$1 = 2^1 - 1$
2	$3 = 2^2 - 1$
3	$7 = 2^3 - 1$
4	$15 = 2^4 - 1$
5	$31 = 2^5 - 1$
...	...
n	$2^n - 1$