

## ハノイの塔

タグ	観点 (到達目標)	A	B	C
9	帰納・演繹を使って仮説検証をすることができる	一般項を予測できた。 n=1, 2, 3, 4の各場合のハノイの塔のクリアに必要な最低回数から数学的な規則性を見出し一般項を推測でき、その一般項を用いてn=5のクリア回数を求め正しかった。	一般項を予測できた。 n=1, 2, 3, 4の各場合のハノイの塔のクリアに必要な最低回数から数学的な規則性を見出し一般項を推測でき、その一般項を用いてn=5のクリア回数を求めたが正しくなかった。	一般項を推測できなかった。
15	思考を的確な文章で表現することができる	基礎を応用することができる。 ハノイの塔のクリアに必要な回数についての漸化式を作成することができ、なぜその漸化式でハノイの塔のクリアに必要な回数を表すことができるかを、前後の関係をを用いて説明できる。	基礎力は身につけている。 ハノイの塔のクリアに必要な回数についての漸化式を作成することができたが、なぜその漸化式でハノイの塔のクリアに必要な回数を表すことができるかを説明できていない。	基礎力が不足している。 漸化式が作れていない。

1.  $n$ 段のハノイの塔のクリアに必要な移動回数を求めてみよう。

ハノイの塔の段数	自己ベスト	答え
$n = 1$		
$n = 2$		
$n = 3$		
$n = 4$		
$n = 5$		

2. 答えから予想される、ハノイの塔のクリアに必要な移動回数の漸化式の一般項を予想しよう。

予想した一般項： $a_n =$  \_\_\_\_\_ , 答え： $a_n =$  \_\_\_\_\_

3. ハノイの塔の規則性と、得られた一般項から $n$ 回目と $n+1$ 回目についての漸化式を作り、なぜその漸化式でクリアに必要な移動回数が説明できているかの理由を書こう。

漸化式：

理由：

\_\_\_\_\_組 \_\_\_\_\_番 氏名：\_\_\_\_\_