

受験算数の基礎

Die Grundlagen
der Arithmetik
für die Aufnahmeprüfung

試行力問題～子どもから大人まで～

かく乱順列の並べかえ・3

3 4 2 1 → 4 3 2 1 → 4 3 1 2 のように、となりあう2つの数字をならべかえます。ならべかえるときには、3 4 2 1 → 4 3 2 1 → 4 3 1 2 → 3 4 1 2 → 3 4 2 1 のように、前と同じならびにならないようにします。

左から数えてその数字と同じ順番になる数字がでたら、そこでならべかえは終わります。たとえば、3 4 2 1 → 3 4 1 2 → 3 1 4 2 → 3 1 2 4 では、4 が左から4番目になって、3回のならべかえで終わります。1 4 2 3 では、1 が左から1番目にあるので、ならべかえることができずに終わります。

(1) 3 1 2 4 となって終わるとき、ならべかえはもっともおおくて何回ですか。また、そのときのはじめの数字のならびとしてかんがえられるものを、すべてこたえなさい。

こんどは、5 4 2 3 1 → 2 4 5 3 1 → 2 3 5 4 1 のように、となりあう3つの数字をならべかえます。ほかのきまりは、上と同じです。

(2) 1 5 4 3 2 となって終わるとき、ならべかえはもっともおおくて何回ですか。また、そのときのはじめの数字のならびとしてかんがえられるものを、すべてこたえなさい。

