



個別指導塾フォルテ

×



# 算数

## 答え合わせ

### 6年生

### 第18節

### 場合の数



並べ方や組み合わせ方をもれなく調べる方法を考えよう

問題

ゼルビアの次の試合はAチーム、Bチーム、Cチームの3つのチームでの試合です。

どのチームも違うチームと1回ずつ試合をするときを考えます。

- (1) ゼルビアは全部で何試合行うでしょう。
- (2) この4チームでの試合の組み合わせは全部で何通りあるでしょう。



解き方

ゼルビアの試合かどうかで考えてみましょう。

- (1) ゼルビアの相手がどのチームかを考えると、A、B、Cの3チームなので、求める試合の数は3つです。
- (2) A、B、Cの3チーム同士の試合を考えると、試合しないチームがそれぞれの試合で1チームあります。  
3チームの中での試合はどのチームが試合をしないかを考えると、  
ゼルビアが出ない試合の数は3通りになります。



(1) の答えも合わせると、求める試合の数は  
 $3 + 3 = 6$

答え

- |     |   |    |
|-----|---|----|
| (1) | 3 | 試合 |
| (2) | 6 | 試合 |

## 問題

ゼルビーがコートに行くと、  
ゼルビアの選手、監督、コーチ、審判がいました。

このとき、ゼルビーはこの4人の並ぶ順番が  
たくさんあることに気づきました。

選手、監督、コーチ、審判の4人を並べる順番は  
何通りあるかを求めましょう。



## 解き方

1人目が選手のとときはどうかを考えてみましょう。

まず、1人目に選手がいるとすると、2人目に並ぶのは監督、コーチ、審判の3人のうちの誰かです。

2人目が監督であるとすると、3人目と4人目はコーチと審判の二人のどちらが先に並ぶかで2通りあります。

つまり、1人目が選手であるときの並び方は  $3 \times 2 = 6$  通りです。

もし、1人目が選手ではなくても、同じように数えられます。

1人目に並ぶ人は4人のうちの1人なので、並び方は  $6 \times 4 = 24$  通り

答え

24 通り