

Chapter 1

場合の数

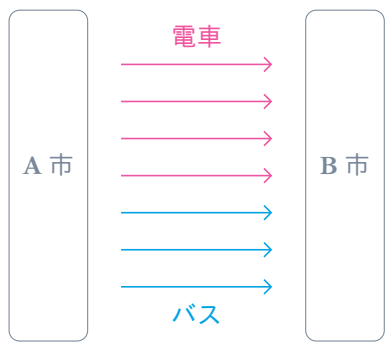
何通りの「場合」が起こり得るかを数え上げたものを **場合の数** という。

1.1 和の法則

たとえば、A 市から B 市まで行ける路線が、

- 電車で 4 路線
- バスで 3 路線

あるとする。



このとき、電車かバスの「どちらか」で A 市から B 市まで行くときには、 $4 + 3 = 7$ パターンの路線から選ぶことになる。

和の法則

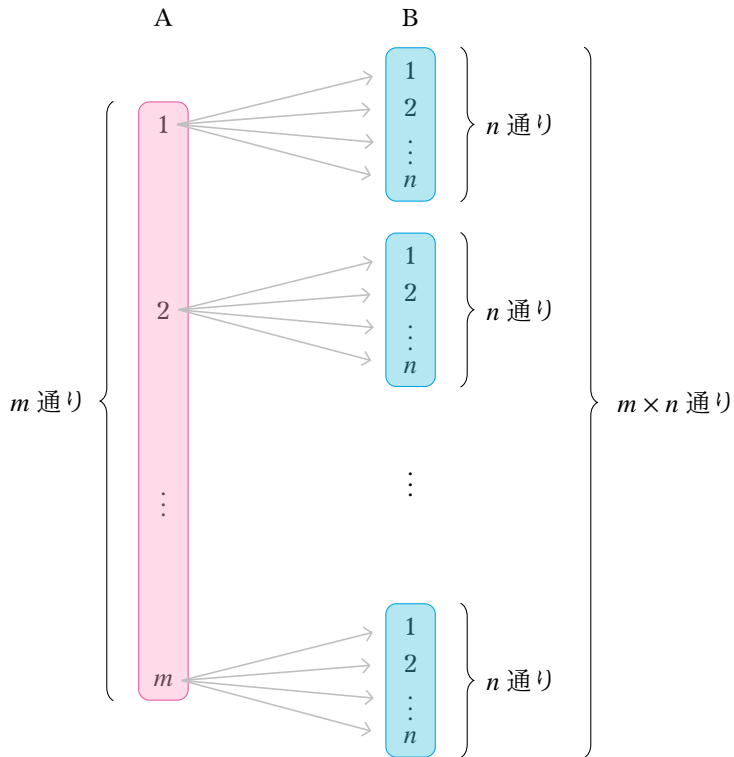
A と B は同時に起こらないとする。

A の起こり方が m 通り、B の起こり方が n 通りあるとき、

A と B のどちらかが起こる場合は $m + n$ 通り

A と B がともに起こる場合は mn 通り

「A と B がともに起こる」とは、A が起こった後に B が起こる場合を指す。



1.3 順列

1.4 階乗

1.5 組合せ

1.6 二項展開とパスカルの三角形