

Q. (基礎問題精講数学1A 例題121(2) P196)

Bが当たる確率を求める際にAが当たる場合と当たらない場合を考えてそれぞれの和がBの確率だ、とやる方法でもよいですか？

A.

(i) Aが当たり、Bも当たる確率

Aは10本のうち2本の当たりを引き、Bは9本のうち1本の当たりを引くことになるので

$$\frac{2}{10} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{45}$$

(ii) Aが外れ、Bが当たる確率

Aは10本のうち8本の外れを引き、Bは9本のうち2本の当たりを引くことになるので

$$\frac{8}{10} \times \frac{2}{9} = \frac{8}{45}$$

(i),(ii)を合わせると

$$\frac{1}{45} + \frac{8}{45} = \frac{1}{5}$$

と求めることができます。

場合分けをする場合は、(i)(ii)が同時に起こらず、また(i)と(ii)で全ての事象が含まれるように注意して行います。