

例題6

(1) 黒玉が2個、白玉が3個あります。これらの5個の玉を横1列にならべるとき、ならべ方は何通りありますか。

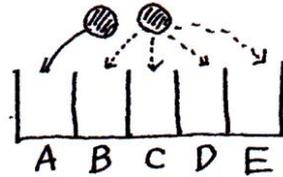
(1) まず、玉が5個入る箱をかきます。

数の少ない黒玉2個から箱の中に入れていきます。

黒2個の場所が決まれば残りの3つの場所は自動的に白の場所になります。

5個から2個選ぶ $\Rightarrow \frac{5 \times 4}{2 \times 1} = 10$ 通り

10 通り



2個のおき方は、

「5つの場所から2つの場所を選ぶ」方法です。

A-B A-C A-D A-E

B-C B-D B-E

C-D C-E

D-E

10 通り

(2) 白玉が3個、黒玉が2個、青玉が1個あります。これらの6個の玉を横1列にならべるとき、ならべ方は何通りありますか。

(2) まず、玉が6個入る箱をかきます。

数の一番少ない青玉1個から箱の中に入れていきます。

■ 青玉1個の並び方は A~F の6通りです。

■ 白3個と黒2個は(1)と同じ問題になりますから 10通りです。

青玉の1つの並び方に対して 10通りの並び

方があるので、積の法則です。

$6 \times 10 = 60$ 通り

60 通り

