

順列（その3）

【例題】 1

1、2、3、4の数を並べて、3けたの整数を作る方法は何通りありますか？

《解答》

$$\left. \begin{array}{rclcl} 1 & - & 2 & - & 3 \\ & & & - & 4 \\ & - & 3 & - & 2 \\ & & & - & 4 \\ & - & 4 & - & 2 \\ & & & - & 3 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \\ \\ 6 \text{ 通り} \\ \\ \end{array}$$

一番左の数字が「1」のときの3けたの整数は6通りある。同じように、一番左が「2、3、4」のときもそれぞれ6通りなので、全部で

$$6 + 6 + 6 + 6 = 24$$

答え：24通り

【例題】 2

0、1、2、3の数を並べて、3桁の整数を作る方法は何通りありますか？

《解答》

$$\left. \begin{array}{rclcl} 1 & - & 0 & - & 2 \\ & & & - & 3 \\ & - & 2 & - & 0 \\ & & & - & 3 \\ & - & 3 & - & 0 \\ & & & - & 2 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \\ \\ 6 \text{ 通り} \\ \\ \end{array}$$

一番左の数字が「1」のときの3けたの整数は6通りある。同じように、一番左が「2、3」のときもそれぞれ6通りとなる。一番左が0の場合は3桁の整数にならないので、一番左に0はこない。よって、6通りが3つあることから

$$6 + 6 + 6 = 18$$

答え：18通り