

問題 2-1

$$4x + 5x = 1$$

$$x = \frac{1}{9}$$

2.

$$\frac{\left(\frac{4}{9} \cdot \frac{4}{9}\right)}{\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6}} = \frac{\frac{16}{81} \times 81 \times 36}{\frac{1}{36} \times 81 \times 36} = \frac{4^2 \cdot 6^2}{9^2} = \frac{64}{9} \text{ 倍}$$

1  $10^4$

(i)  $\frac{10^1}{10^4} = \frac{1}{10^3}$  (別) 数字の選択肢 = (0000..9999) 10000個  
4つ同じ = 10個

(ii) 1つの場所 3つの数字 1つの数字  
 $\frac{4 \times 10 \times 9}{10^4} = \frac{4 \cdot 9}{10^3} = \frac{9}{250}$

~~(iii)~~

(iv) 2つだけ同じ数字

2つの場所 2つの数字 他の数字  
 $6 \cdot \frac{4C_2}{10^4} \times 10 \times 9 \times 8 = \frac{3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3}{10^3 \cdot 5^3} = \frac{54}{125}$

(iii) 2つ同じ数字が2組

対称だから  $\rightarrow$   $\frac{4C_2}{2} \times \frac{10 \times 9}{10^4} = \frac{3 \cdot 9}{10^4} = \frac{27}{1000}$

$$1 - \frac{1}{4C_1 + 4C_2 + 4C_3 + 4C_4} = \text{crossed out}$$

$$= 1 - \frac{1}{\sum_{k=1}^4 4C_k}$$

$$= 1 - \frac{1}{4 + \frac{2 \cdot 3}{2} + 4 + 1}$$

$$= 1 - \frac{1}{15} = \frac{14}{15} \quad ?$$