4 人でじゃんけんを 1 回するとき，ちょうど 1 人が勝つ確率は $\dfrac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イウ}}}$ であり，ちょうど 2 人が勝つ確率は $\dfrac{\boxed{\text{エ}}}{\boxed{\text{オ}}}$ である．ただし，4 人とも，どの手を出すかは同様に確からしいものとする．

(18 東邦大 医 1)

【答】

ア	イウ	エ	オ
4	27	2	9

【解答】

4 人でじゃんけんを 1 回するとき，4 人の手の出し方は 3^4 通りあり，これらは同様に確からしい．

ちょうど 1 人が勝つ確率は，勝つ人の選び方が 4 通り，勝つ手の場合の数は 3 通りだから

$$\frac{4\cdot 3}{3^4}=\boldsymbol{\frac{4}{27}} \qquad \cdots\cdots(\text{答})$$

また，ちょうど 2 人が勝つ確率は，勝つ人の選び方が ${}_4\mathrm{C}_2$ 通り，勝つ手の場合の数は 3 通りだから

$$\frac{{}_4\mathrm{C}_2\cdot 3}{3^4}=\boldsymbol{\frac{2}{9}} \qquad \cdots\cdots(\text{答})$$