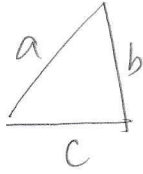


袋の中に 1 から 10 までの数字が 1 つずつ書かれた 10 個の玉が入っている。この袋から同時に 3 個の玉を取り出す。このとき、取り出された玉の 3 つの数を 3 辺の長さとする三角形が存在する確率を求めよ。 [愛媛大]



$$\begin{aligned} a+b &> c & |a-c| < b < |a+c| \\ b+c &> a \\ a+c &> b \end{aligned}$$

	1 2 3	x					
(abc) =	2 3 4	3 4 5	4 5 6	5 6 7	6 7 8	7 8 9	8 9 10
	2 4 5	3 4 6	4 5 7	5 6 8	6 7 9	7 8 10	
	2 5 6	3 5 6	4 5 8	5 6 9	6 7 10	7 9 10	
	2 6 7	3 5 7	4 6 7	5 6 10	6 8 9		
	2 7 8	3 6 7	4 6 8	5 7 8	6 8 10		
	2 8 9	3 6 8	4 6 9	5 7 9	6 9 10		
	2 9 10	3 7 8	4 7 8	5 7 10			
		3 7 9	4 7 9	5 8 9			
		3 8 9	4 7 10	5 8 10			
		3 8 10	4 8 9	5 9 10			
		3 9 10	4 8 10				
			4 9 10				
	7	11	12	10	6	3	1

$$7 + 11 + 12 + 10 + 6 + 3 + 1 = 50$$

$$\frac{50}{10C_3} = \frac{50}{120} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{10 \cdot 9 \cdot 8}{3 \cdot 2 \cdot 1}$$