

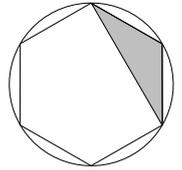
1996 年京大文 [5]

2 点以上が一致する場合を含み、3 点の選び方は 6^3 通り。

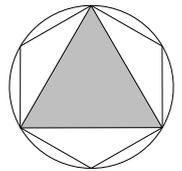
相異なる 3 点が選ばれる場合について考える。

相異なる 3 点の組は ${}_6C_3 = 20$ 通り 各相異なる 3 点の組について、選ばれる確率は $\frac{3!}{6^3} = \frac{1}{36}$

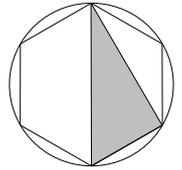
1 点になるのは、連続した 3 点が選ばれた場合で、6 通り。



3 点になるのは、正三角形になる 3 点を選ばれた場合で、2 通り。



2 点になるのはこの他の場合で、 $20 - 8 = 12$ 通り。直角三角形になる。



求める期待値は

$$\frac{1}{36} \times (6 \cdot 1 + 12 \cdot 2 + 2 \cdot 3) = \frac{6 + 24 + 6}{36} = \frac{36}{36} = 1 \quad \dots\dots (\text{答})$$

※1981 年東大理系 [2] とよく似ている。