

2024年度 金沢医科大学 前期1理系 第1問

問題 3個のさいころ A, B, C を同時に投げるとき、さいころの出る目をそれぞれ a, b, c とする。これらの値に対して、O を原点とする座標平面上の2点 $P(a, 0)$ と $Q\left(b \cos \frac{c\pi}{6}, b \sin \frac{c\pi}{6}\right)$ を考える。

(1) $\triangle OPQ$ が存在して、その面積 S が最大になるとき、 $S =$ である。

また、 $\triangle OPQ$ が存在して、その面積 S が最小になるとき、 $S =$
 である。

(2) 正三角形 OPQ ができる確率は
 である。

(3) 直角三角形 OPQ ができる確率は
 である。

(4) $\triangle OPQ$ が存在して、かつ、その面積が整数になる確率は
 である。

(5) $\triangle OPQ$ が存在して、かつ、線分 PQ の長さが9以上になる確率は
 である。