

2025 年度 早稲田大学本庄高等学院【数学】大問 2

1 つのさいころを 3 回投げ、出た目を順に a 、 b 、 c とする。

O を原点とする座標平面上において、関数 $y = x^2$ のグラフ上に x 座標がそれぞれ a 、 $-b$ 、 $-c$ である 3 点 A 、 B 、 C をとる。次の各問に答えよ。

(1)

直線 OB と直線 AC が平行になる確率を求めよ。

(2)

直線 OB と直線 AC が平行で、四角形 $OACB$ の面積が 70 以上になる確率を求めよ。

(3)

直線 OB と直線 AC が平行で、直線 AB と直線 OC の交点の x 座標と y 座標の和が整数になる確率を求めよ。

