

2017年中等教育第1問

1 次の問いに答えよ.

(1) 実数 x, y は $\log_2 x + \log_2 y = 2$ を満たす.

(i) $t = x + y$ とおく. $x^2 + y^2$ を t を用いて表せ.

(ii) $x^2 + y^2 + xy - 6x - 6y + 11$ の最小値とそのときの x と y の値を求めよ.

(2) $23x + 13y = 5$ を満たす整数 x, y の組で $|x| + |y|$ が最小になるものを求めよ.

(3) 3個のサイコロを同時に1回投げる.

(i) 出る目の積が偶数である確率を求めよ.

(ii) 出る目の積が偶数であるとき, その出る目の和が5の倍数である確率を求めよ.