

2014 年 数 IAIIB 型 (I 期) 第 1 問

1

 以下の各問いに答えなさい.(1) 次の に適語を入れなさい.

整数 a と 0 でない整数 b によって, 分数 $\frac{a}{b}$ の形に表すことのできる数を ア といい, 表すことができない数を イ という.

(2) x と y についての 1 次不等式 $ax - 2y > 4$ と $x + by < a$ の解が一致しているとき, 定数 a と b の値をそれぞれ求めなさい.(3) $x + y = 1$ のとき $x^2 + y^2$ の最小値を求めなさい.(4) $\triangle ABC$ において, $AB = 4$, $AC = 7$, $\angle A = 120^\circ$, $\angle A$ の 2 等分線と BC の交点を D とするとき, AD の長さを求めなさい.(5) 円 $x^2 + y^2 = 2$ と直線 $y = x - 1$ の 2 つの交点を結ぶ線分の長さを求めなさい.(6) $x^4 - 4$ を複素数の範囲で因数分解しなさい.