

4 実数 a, b が $0 < b < 2a - 1$ を満たすとき, 2 次方程式 $x^2 - 2ax + b = 0$ について次の (1), (2) を証明せよ.

- (1) 相異なる 2 実根をもち, 一方は 0 と 1 の間にあつて, 他方は 1 より大きい.
- (2) さらに, a, b を正の整数とすれば, すべての正の整数 n に対して, 2 根の n 乗の和は偶数である.