

正 n 角形の頂点によって作る三角形

n は 3 以上の整数とし、円周を n 等分する点を A_1, A_2, \dots, A_n とする。これらの点の中から異なる 3 点を選び、それらを結んで作られる三角形を考える。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) 3 点の選び方は全部で何通りあるか。
- (2) n が偶数のとき、直角三角形となる点の選び方は何通りあるか。
- (3) n が偶数のとき、鈍角三角形となる点の選び方は何通りあるか。
- (4) n が奇数のとき、鈍角三角形となる点の選び方は何通りあるか。
- (5) n が奇数のとき、鋭角三角形となる点の選び方は何通りあるか。

< '17 同志社大 >