

強者の戦略

強者サイトをご覧になっている皆さん、こんにちは。数学科の中西です。

秋になり過ごしやすい季節になったため、全力でやりたいことに打ち込んでいける時期です。クラブや生徒会活動など、様々な打ち込むための舞台がありますが、研伸館に来ている生徒の皆さんは「秋期講習」にて、プラスアルファの学力を身につけるために頑張っていることと思います。

今回は、「秋期講習」の『高2 数学ハイレベル HS[IAIB] ピンポイント攻略』でも扱われる「場合の数・確率」をテーマに問題を選びました。受講者の皆さんには、是非挑戦してほしい問題です。

問題

- (1) 正六角形の6つの頂点を1, 2, 3, 4, 5, 6とする。サイコロを3回振って出た目を順に i, j, k とする。頂点 i, j, k が三角形をなす確率、直角三角形をなす確率、鋭角三角形をなす確率、鈍角三角形をなす確率をそれぞれ求めよ。
- (2) 正 n 角形の n 個の頂点を1, 2, …, n とする。番号1, 2, …, n が等確率で現れるくじを引いて戻すことを3回繰り返し、出た番号を順に i, j, k とする。頂点 i, j, k が直角三角形をなす確率、鋭角三角形をなす確率をそれぞれ求めよ。

強者の皆さんであれば、(1)は大丈夫だと思います。得意な人は(1)は飛ばして(2)のみ解いていただいてもかまいません。また、研伸館の受講生で高3の皆さんは、夏期講習の『「場合の数」一点集中強化!』で学んだことが活かせるはずなので、受講した人は参考にしてみてください。

それでは、解答編でお待ちしています。