

<高2生> 「第2回全統模試(8月)」 予想問題

「大問2の練習」 ② (確率 & 図形と方程式) 配点 60点
時間 30分

[1] 赤、4枚、青3枚 計7枚のカードがある。赤のカードには1, 2, 3, 4, 青のカードには1, 2, 3の数字が1枚ずつ書かれている。これらのカードをよく混ぜて横一列に並べる。

(1) 同じ数字が全て隣り合っている確率を求めよ。(12点)

(2) 同じ数字は全て隣り合っていない確率を求めよ。(18点)

[2] 2つの円 $x^2 + y^2 = 4$... C_1 , $x^2 + y^2 - 2x - 4y + 4 = 0$... C_2 がある。

(1) C_1 と C_2 の2交点と原点を通る円の方程式を求めよ。(12点)

(2) C_2 を x 軸方向に4, y 軸方向に-2平行移動した円を C_3

とする。 C_1 と C_3 の共通接線を全て求めよ。(18点)