

数学（経済学部 2 部・経営学部 2 部）

1 (必須)

次の各問いに答えよ。

- (1) 不等式 $2x^2 + 4x - 1 < 0$ を満たす整数 x をすべて求めよ。
- (2) 三角形 ABC において、 $AB : AC = 1 : 4$ 、 $\angle A = 120^\circ$ とし、外接円の半径を $\sqrt{7}$ とする。
このとき、辺 AB の長さ と 三角形 ABC の面積 S を求めよ。
- (3) 4 つの実数 $1, \sqrt{3} - \sqrt{2}, 3, \sqrt{2} - \sqrt{3}$ からなるデータの平均値と分散を求めよ。

2 (必須)

次の各問いに答えよ。

- (1) 2次関数 $y = x^2 - 2ax + 4x + 3a + 12$ の最小値が負の値となるように、定数 a の値の範囲を定めよ。
- (2) 1以上5以下の自然数 x, y, z の組 (x, y, z) のうち、和 $x + y + z$ が奇数となるものはいくつあるか。
- (3) 100以上200以下の自然数で、8で割ると6余り、13で割ると3余るものを求めよ。

数 (経済学部 2 部・経営学部 2 部)

3 (必須)

1, 2, 3, ..., 9 と番号をつけた 9 枚のカードから 1 枚を引き, 番号を調べてからもとに戻す。この試行を 2 回続けて行うとき, 最初に引いたカードの番号を X , 2 回目に引いたカードの番号を Y とする。このとき, 次の問いに答えよ。

- (1) 和 $X + Y$ が偶数である確率 p_1 と, 積 XY が偶数である確率 p_2 を求めよ。
- (2) 積 XY が 6 の倍数である確率を求めよ。
- (3) 和 $X + Y$ が偶数であるとき, 積 XY が 6 の倍数である確率を求めよ。