

2010年 初等教育 第5問

5 次の問いに答えよ。

- (1) 1 から 9 までの整数がひとつずつ書かれた 9 個の玉が入っている袋の中から玉を 3 個取り出す。取り出した玉に書かれた整数の和が 12 以上となる確率を求めよ。
- (2) 円  $x^2 + y^2 = 1$  と放物線  $y = x^2 + 5$  との共通の接線のうち、円と第 1 象限で接する接線の方程式を求めよ。
- (3) 平面上の 3 点 A, B, C に対して  $|\overrightarrow{AB}| = 1$ ,  $|\overrightarrow{AC}| = 5$ ,  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = 3$  である。  $|\overrightarrow{BC}|$  を求めよ。ただし、 $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$  は  $\overrightarrow{AB}$  と  $\overrightarrow{AC}$  の内積とする。