



2011 年 商学部 第 1 問

1 次の各問の に数値を入れよ.

- (1) a_1, a_2, a_3, \dots を初項が -15 , 公差が整数 d の等差数列とする. このとき $a_4 < 0 < a_5$ ならば, $d =$ となり,

$$\sum_{n=1}^5 (-1)^{n-1} n a_n = \text{}$$

である.

- (2) 1 から 4 までの数字が, 1 つずつ書いてある 4 枚のカードがある. この中から同時に 2 枚を取り出し, 大きい方の数字を a とし, 小さい方の数字を b とするとき, $2a - b$ を得点とする. このとき, 得点の期待値は, であり, 得点が 未満となる確率は, である.

- (3) $0 \leq x \leq \pi$ かつ $x \neq \frac{\pi}{2}$ を満たす x について,

$$1 - \tan^2 x = 3 \cos(\pi - x) + \frac{2}{\cos(\pi - x)}$$

を満たすとき,

$$\cos x = \text{}, \quad \sin x = \text{}$$

である.