

2つのサイコロを投げて、出た目の数をそれぞれ  $a, b$  とする。 $a$  と  $b$  がともに偶数の場合は和  $a + b$  を得点とし、それ以外の場合は積  $ab$  を得点とする。

- (1) 得点が6である確率を求めよ。
- (2) 得点が8である確率を求めよ。
- (3) 得点の期待値を求めよ。

〔学習院大〕

|   |   |    |    |    |    |    |
|---|---|----|----|----|----|----|
|   | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 1 | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 2 | 2 | 4  | 6  | 6  | 10 | 8  |
| 3 | 3 | 6  | 9  | 12 | 15 | 18 |
| 4 | 4 | 6  | 12 | 8  | 20 | 10 |
| 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 6 | 6 | 8  | 18 | 10 | 30 | 12 |

(1)

$$\frac{6}{36} = \frac{1}{6} \quad \frac{1}{6}$$

$$(2) \quad \frac{3}{36} = \frac{1}{12} \quad \frac{1}{12}$$

$$(3) \quad \frac{1}{36} \times (1 \times 1 + 2 \times 2 + 3 \times 2 + 4 \times 3 + 5 \times 2 + 6 \times 6 + 8 \times 3 + 9 \times 1 + 10 \times 4 + 12 \times 3 + 15 \times 2 + 18 \times 2 + 20 \times 2 + 25 \times 1 + 30 \times 2)$$

$$= \frac{369}{36}$$

$$= \frac{41}{4}$$

$$\frac{41}{4}$$