

問題

x_1, x_2, \dots, x_n ($n = 3, 4, 5, \dots$) は $\pm 1, \pm 2, \pm 3$ の 6通りの値をとることができる。このとき、

$$x_1 \cdot x_2 \cdot \dots \cdot x_n = 12 \dots (\ast)$$

を満たすことが出来る確率を求めよ。