

2011年文系学部第1問

1 次の文章中の に適する式または数値を記入せよ。

(1) m を実数とすると、2つの2次方程式

$$2x^2 + 8x + 2m = 0 \quad \dots\dots\textcircled{1}$$

$$x^2 + mx + 2m - 4 = 0 \quad \dots\dots\textcircled{2}$$

が共通の解をもつのは、 $m = \text{}$ * または $m = \text{}$ ** のときである。ただし、 $\text{}$ * $>$ $\text{}$ ** とする。 $m = \text{}$ * のとき、 $\textcircled{1}$ と $\textcircled{2}$ の共通の解は $x = \text{}$ であり、 $m = \text{}$ ** のとき、 $\textcircled{1}$ と $\textcircled{2}$ の共通の解は $x = \text{}$ である。

(2) 座標平面上に点Pがある。サイコロを投げて、偶数の目がでたらPは x 軸の正の方向に1動き、1または5の目がでたら y 軸の正の方向に1動き、3の目がでたときには動かないとする。最初Pが原点にあったとする。サイコロを5回投げた後、Pが座標(4, 1)にある確率は , (3, 1)にある確率は , (2, 1)にある確率は である。また、 n を3以上の自然数とし、サイコロを n 回投げた後、Pが $(n-3, 1)$ にある確率は である。