

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 を実数とするとき、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。