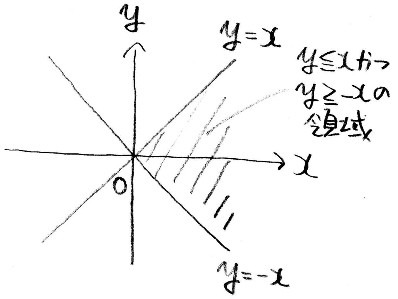
京大理系　1982前期　②

$t^2-2at+3a-2=0$ が実根をもつとき、$a^2-3a+2 \geqq 0$、$(a-1)(a-2) \geqq 0$、$a \leqq 1$ または $a \geqq 2$ —①

$t^2-2at+3a-2=0$ の根は $a \pm \sqrt{a^2-3a+2}$ より $\beta = a-\sqrt{a^2-3a+2}$



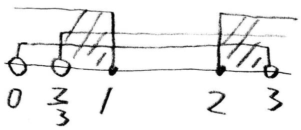
$ay=3(x-\beta)$ は $(\beta, 0)$ を通る

左図より、$\beta>0$、かつ、$a=0$ または $\frac{3}{a}>1$、であればよい —②

$\beta>0$ のとき $a>\sqrt{a^2-3a+2}$、$a>0$ である

$a>0$ より $a^2>a^2-3a+2$、$3a>2$、$a>\frac{2}{3}$ —③

$\frac{3}{a}>1$ のとき $0<a<3$ —④



①②③④より $\frac{2}{3}<a \leqq 1$、または、$2 \leqq a<3$