

4 (a) 複素数平面上の点  $z$  を考える .

(1) 実数  $a, c$  と複素数  $b$  が  $|b|^2 - ac > 0$  をみたすとき

$$az\bar{z} + \bar{b}z + b\bar{z} + c = 0$$

をみたす点  $z$  は  $a \neq 0$  のとき , どのような図形を描くか . ただし ,  $\bar{z}$  は  $z$  に共役な複素数を表す .

(2) 0 でない複素数  $d$  と複素数平面上の異なる 2 点  $p, q$  に対して

$$d(z-p)(\bar{z}-\bar{q}) = \bar{d}(z-q)(\bar{z}-\bar{p})$$

をみたす点  $z$  はどのような図形を描くか .