

2  $a, b, c, d$  を正の数とする . 不等式  $\begin{cases} s(1-a) - tb > 0 \\ -sc + t(1-d) > 0 \end{cases}$  を同時に満たす正の数  $s, t$  があるとき , 2 次方程式

$$x^2 - (a+d)x + (ad-bc) = 0$$

は  $-1 < x < 1$  の範囲に異なる 2 つの実数解をもつことを示せ .