



2017年 医学部 第4問

4 方程式  $(z-i)^4 = -\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$  の解を, 虚部の大きい方から順に  $z_1, z_2, z_3, z_4$  とする. このとき, 次の問に答えよ.

(1) 複素数  $z_1, z_2, z_3, z_4$  を求めよ.

(2) 複素数  $\left\{ (3 - \sqrt{3}) \frac{z_1}{z_2} \right\}^{10}$  を求めよ.

(3) 実数  $s$  に対して,  $\frac{|z_3 - s|}{|z_2 - s|}$  が最大になる  $s$  の値を求めよ.