



2016年学芸（国際関係）第1問

1 次の問に答えよ。

(1)  $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$  のとき,

$$\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) + \cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$$

の最大値と最小値を求めよ。

(2) 空間内の2点  $(-2, 5, -1)$ ,  $(2, 1, 3)$  を通る直線の,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$ ,  $z \geq 0$  を同時に満たす部分の長さを求めよ。

(3) TSUDAJUKU という単語に使われている9文字から4文字を選び順列を作る。Uという文字がちょうど2文字含まれる順列は何通りあるか。