

2024年度 久留米大学 後期理系 第3問

問題 実数  $x, y, z$  が,

$$x + y + z = xy + yz + zx = 4$$

を満たすとき,

(1)  $x^2yz$  を  $x$  だけの式で表すと,  $x^2yz = x^4 - \boxed{\text{リ}} x^3 + \boxed{\text{ル}} x^2$  である。

(2)  $x$  のとりうる値の範囲は  $\boxed{\text{レ}} \leq x \leq \frac{\boxed{\text{ロ}}}{\boxed{\text{ワ}}}$  である。

(3)  $x^2yz$  のとりうる値の範囲は  $\boxed{\text{あ}} \leq x^2yz \leq \frac{\boxed{\text{いうえ}}}{\boxed{\text{おか}}}$  であり,  $x^2yz = \boxed{\text{あ}}$  となる  $(x, y, z)$  の

組は  $\boxed{\text{き}}$  組あり,  $x^2yz = \frac{\boxed{\text{いうえ}}}{\boxed{\text{おか}}}$  となる  $(x, y, z)$  の組は  $\boxed{\text{く}}$  組ある。

S\_kurume2024C\_03.pbm