

線形代数 II 第 6 回レポート課題 (提出期限 : 11 月 14 日 17:00*)

担当 : 大矢 浩徳 (OYA Hironori)

学籍番号:

氏名:

問題 1.

(1) 次の連立 1 次方程式を, クラメルの公式を用いて解け.

$$\begin{cases} -4x + 4y - 7z = -2 \\ -y + 4z = 6 \\ -x + y - 2z = -1 \end{cases}$$

(2) a を $a > 1$ を満たす実数の定数としたとき, x, y, z に関する連立一次方程式

$$\begin{cases} ax + y + z = 1 \\ x + ay + z = 2 \\ x + y + az = 3 \end{cases}$$

の解 (x_0, y_0, z_0) は a の値によって異なる. このため, この解を a についての関数と考えて $(x_0, y_0, z_0) = (f(a), g(a), h(a))$ と書く. このとき, $\lim_{a \rightarrow \infty} f(a)$, $\lim_{a \rightarrow \infty} g(a)$, $\lim_{a \rightarrow \infty} h(a)$ を求めよ.

(裏もあります)

* 提出場所 : 5 号館 2 階, 数理科学科レポート BOX

問題 2. 3次元空間 \mathbb{R}^3 における 4点 $A : (1, 2, 3)$, $B : (-2, 5, -1)$, $C : (3, 5, 0)$, $D : (4, -1, 6)$ を頂点とする三角錐の体積を求めよ.

問題 3. 今回の講義で重要だったあるいは気に入ったキーワード・定理を挙げよ. (白紙にはしないこと.)

(以下質問・感想欄. 質問・要望・感想等あればお願いします.)