５月２４日に配ったプリントの２ページの定理が間違っています。次のように訂正します。

$A \in \mathrm{M}(n, m; \mathbb{R})$ をn行m列の行列とする。$\mathbf{b} \in \mathbb{R}^n$を n項実ベクトルとする。連立方程式

$$A\mathbf{x} = \mathbf{b}$$

の解の集合を

$$\mathrm{Sol}(A, \mathbf{b}) = \{\mathbf{x} \in \mathbb{R}^m | A\mathbf{x} = \mathbf{b}\}$$

とおく。

定理　（１）$\mathbf{b} \notin \mathrm{Im}A$ のとき上の連立方程式の解はない。すなわち $\mathrm{Sol}(A, \mathbf{b}) = \emptyset$.

（２）$\mathbf{b} \in \mathrm{Im}A$ のとき$\mathbf{c} \in \mathrm{Sol}(A, \mathbf{b})$を1つとってくる。このとき $\mathrm{Sol}(A, \mathbf{b}) = \{\mathbf{c}+\mathbf{d} \in \mathbb{R}^m | \mathbf{d} \in \mathrm{Ker}A\}$ がなりたつ。したがって $\{\mathbf{f}_1, \ldots, \mathbf{f}_r\}$ を $\mathrm{Ker}A$ の基底とすると

$$\mathrm{Sol}(A, \mathbf{b}) = \{\mathbf{c} + \lambda_1 \mathbf{f}_1 + \cdots + \lambda_r \mathbf{f}_r \in \mathbb{R}^m | \lambda_1, \ldots, \lambda_r \in \mathbb{R}\}$$

である。（ここで$r = \dim \mathrm{Ker}A$である。）

$\mathrm{Ker}A$ の要素が$\mathbf{c} + \lambda_1 \mathbf{f}_1 + \cdots + \lambda_r \mathbf{f}_r$というように一意的に書けること、すなわち

$$\mathbf{c} + \lambda_1 \mathbf{f}_1 + \cdots + \lambda_r \mathbf{f}_r = \mathbf{c} + \mu_1 \mathbf{f}_1 + \cdots + \mu_r \mathbf{f}_r \Longleftrightarrow \lambda_1 = \mu_1, \ldots, \lambda_r = \mu_r$$

に注意する。