2021 年度京都大学線形代数学(演義) A (中安淳担当) 第 1 回 (2021 年 4 月 14 日) 宿題 (2021 年 4 月 20 日 17 時締め切り)

学籍番号: 氏名: 評価:

- 宿題 1 -----

X,Y を集合、 $f:X\to Y$  を X から Y への写像とする。X の部分集合 A に対して、Y の部分集合 f(A) を以下で定め A の像と呼ぶ。

$$f(A) = \{ f(x) \in Y \mid x \in A \}.$$

この時、X の任意の部分集合 A,B について

$$f(A \cup B) = f(A) \cup f(B)$$

が成り立つことを示せ。

2021 年度京都大学線形代数学(演義)A(中安淳担当)第 1 回(2021 年 4 月 14 日)宿題(2021 年 4 月 20 日 17 時締め切り)

学籍番号: 氏名: 評価:

- 宿題 2 -----

x を集合 X の元として、A,B を X の部分集合とする。この時、「 $x \in A$  ならば  $x \in B$ 」という命題が真になるための x についての必要十分条件を求めよ。