

1.

$$U = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x \geq 0 \wedge y \geq 0\}$$

Показать является ли  $U$  векторным подпространством  $\mathbb{R}^2$

2.

Пусть  $U_1$  и  $U_2$  подпространства  $\mathbb{R}^n$ .

а) Показать, что  $U_1 \cap U_2$  тоже подпространство  $\mathbb{R}^n$

б) Предположим, что у  $U_1$  и у  $U_2$  нет подмножества от другого множества, показать что  $U_1 \cup U_2$  не является подпространством  $\mathbb{R}^n$ .