

2. domácí úloha ze semináře z matematiky II, 24. 2. 2020

Řešení odevzdejte v příštím semináři 2. 3. 2020

1. (1 bod) 2. Necht' U a V jsou podprostory vektorého prostoru W . Necht' u_1, u_2, \dots, u_k je báze U a v_1, v_2, \dots, v_m je báze V . Dokažte: Jestliže $U \cap V = \{0\}$, pak $u_1, u_2, \dots, u_k, v_1, v_2, \dots, v_m$ je báze $U + V$. Použijte pouze definici báze a definici součtu vektorových podprostorů.

2. (1 bod) Z definice suprema dokažte, že množina $M = \{x \in \mathbb{Q}; x^2 - 2 < 0\}$ má v reálných číslech supremum $s = \sqrt{2}$.