

Zadanie 4

$$a, b \in K \quad v, w \in V$$

$$av + bw = aw + bv$$

~~dwadzieścia dwa~~

$$av - aw + bw = aw + bv - aw$$

$$a(v-w) + bw = bw$$

$$a(v-w) = b(v-w)$$

$$a(v-w) - b(v-w) = b(v-w) - b(v-w)$$

$$(a-b)(v-w) = 0$$

$$\text{Zatem} \quad a-b=0 \quad \vee \quad v-w=0$$

$$a=b \quad \vee \quad v=w$$

Ponieważ przejście w dowodzie sp równoważne to udowodnięm implikacje w dwie strony.