(6) W_1, W_2 SUBESPAÇOS VETORIAIS DE $V \Rightarrow W_1 \cap W_2$ É SUBESPAÇO VETORIAL DE V

SOLUÇÃO: DEVEMOS MOSTRAR QUE $W_1 \cap W_2$ É SUBESPAÇO VETORIAL DE V, I.E.,

DADOS $w_1, w_2 \in W_1 \cap W_2$ VETORES QQS DE V, $w_1 + w_2 \in (W_1 \cap W_2)$ E $\alpha w_1 \in (W_1 \cap W_2)$

P/ QQ. ESCALAR $\alpha \in \mathbb{R}$. POIS BEM,

~~[illegible]~~ $w_1, w_2 \in W_1 \cap W_2 \Rightarrow w_1, w_2 \in W_1$ E $w_1, w_2 \in W_2 \Rightarrow w_1 + w_2 \in W_1$ E

$w_1 + w_2 \in W_2$ (POR HIPÓTESE W_1, W_2 SÃO SUBESPAÇOS DE V) $\Rightarrow w_1 + w_2 \in (W_1 \cap W_2)$

$\alpha w_1 \in W_1$ E $\alpha w_1 \in W_2$, SE $w_1 \in (W_1 \cap W_2) \Rightarrow \alpha w_1 \in (W_1 \cap W_2)$

LOGO, $W_1 \cap W_2$ É SUBESPAÇO DE V.

(7) SOLUÇÃO

SEJA $P = \{ p \in P_n : p'(0) = 0 \}$. POIS BEM, DADOS P_1 E P_2 VETORES QQS DE P,

~~[illegible]~~ $P_1'(0) = 0$ E $P_2'(0) = 0$. AGORA,

$(P_1(x) + P_2(x))' = P_1'(x) + P_2'(x)$ E DAÍ $P_1'(0) + P_2'(0) = 0$. PORTANTO,

$P_1 + P_2 \in P$. SIMILARMENTE, $P_1 \in P$ E $\alpha \in \mathbb{R}$, ENTÃO

$(\alpha P_1(x))' = \alpha P_1'(x)$, E DAÍ, $\alpha P_1'(0) = 0$. PORTANTO, $\alpha P_1 \in P$.

$\therefore P$ É SUBESPAÇO VETORIAL DE P_n.