

Klasy charakterystyczne

Zadania domowe (seria II)

Zadanie 1. Ustalmy k -wymiarową podprzestrzeń liniową X w \mathbb{R}^{n+k} . Wykaż, że podzbiór w $G_n(\mathbb{R}^{n+k})$, którego elementami są przestrzenie transwersalne do X , jest otwarty.

Zadanie 2. Wykaż, że przyporządkowanie przestrzeni X w $G_n(\mathbb{R}^{n+k})$ przestrzeni X^\perp w $G_k(\mathbb{R}^{n+k})$ jest homeomorfizmem.

Zadanie 3. Niech $A_1 \subset A_2 \subset \dots, B_1 \subset B_2 \subset \dots$ będą wstępującymi ciągami lokalnie zwartych przestrzeni topologicznych, a A, B ich granicami prostymi. Wykaż, że topologia produktowa na $A \times B$ zgadza się z topologią granicy prostej ciągu $A_1 \times B_1 \subset A_2 \times B_2 \subset \dots$.

Klasy charakterystyczne

Zadania domowe (seria II)

Zadanie 1. Ustalmy k -wymiarową podprzestrzeń liniową X w \mathbb{R}^{n+k} . Wykaż, że podzbiór w $G_n(\mathbb{R}^{n+k})$, którego elementami są przestrzenie transwersalne do X , jest otwarty.

Zadanie 2. Wykaż, że przyporządkowanie przestrzeni X w $G_n(\mathbb{R}^{n+k})$ przestrzeni X^\perp w $G_k(\mathbb{R}^{n+k})$ jest homeomorfizmem.

Zadanie 3. Niech $A_1 \subset A_2 \subset \dots, B_1 \subset B_2 \subset \dots$ będą wstępującymi ciągami lokalnie zwartych przestrzeni topologicznych, a A, B ich granicami prostymi. Wykaż, że topologia produktowa na $A \times B$ zgadza się z topologią granicy prostej ciągu $A_1 \times B_1 \subset A_2 \times B_2 \subset \dots$.