

הגדרות ומשפטים למבחן באנליזה מודרנית 1

הגדרות: המידה החיצונית של לבג, קבוצות מדידות לבג, קבוצות בורל, פונקציות מדידות ואינטגרביליות, σ -אלגברה, מרחב מדיד, מידה כללית, רציפות בהחלט של פונקציות ושל מידות, מידת מכפלה, השתנות חסומה, מרחבים נורמים, מרחבי בנך, מרחבי L^p כולל L^∞ ביחס למידה כלשהי, מרחבי L^p , מרחבי הילברט, בסיס אורתונורמלי מידה סינגולרית, מידה σ -סופית.

משפטים (רק לצטט ולהבין, בלי להוכיח):

משפט ההתכנסות המונוטונית, הנשלטת, והחסומה, למת פאטו, משפט הגזירה של לבג, אפיון השתנות חסומה, הכללת "המשפט היסודי של חשבון אינטגרלי" חלק ראשון ושני, "משפט לבג" (על אינטגרל רימן), אפיון קבוצות מדידות $u \times v$, משפטי פוביני וטונלי, אי-שוויונים של הולדור ומינקובסקי, אפיון טרנספורמציות ליניאריות ורציפות, אפיון בסיס אורתונורמלי, משפט ההצגה של ריס (במרחב הילברט), משפט רדון-ניקודים, משפט הפירוק של לבג.

בין 65-70% של המבחן יורכב מציטוטים של ההגדרות והמשפטים הנ"ל יחד עם תרגילים מתרגילי הבית.