

## תרגיל בית 11

1. הוכיחו את השיוויון :

$$\int_{\mathbb{R}} |f(x)|^p dx = \int_0^\infty p t^{p-1} m(\{x : |f(x)| \geq t\}) dt$$

עבור  $p \geq 1$  .

2. הוכיחו כי קבוצת הפונקציות הפשוטות צפופה ב  $L^p$  עבור  $p \geq 1$  .

3. הראו כי  $L^\infty$  הינו מרחב שלם.