3. 卷積定理是傅立葉變換滿足的一個重要性質。卷積定理指出，函數卷積的傅立葉變換是函數傅立葉變換的乘積。具體分為時域卷積定理和頻域卷積定理，時域卷積定理即時域內的捲積對應頻域內的乘積；頻域卷積定理即頻域內的捲積對應時域內的乘積，兩者具有對偶關係。

證明如下:

