

**11ª Lista de Exercícios de SMA169 Equações diferenciais parciais**

*Eugenio Massa*

**Distribuições e transformada de Fourier.**

1. Exercícios do livro:  
pag 337-338: ex 2, 3,4,5,8,12.  
pag 342-343: ex 2,3,8.  
pag 349: ex 9.  
pag 352: ex 1,2,6.
2. Calcule a derivada, no sentido das distribuições, de  $f(x) = |x|$ ,  $x \in \mathbb{R}$ .
3. Mostre a fórmula  $T[|a|f(ax)] = F(\xi/a)$  para  $a \neq 0$  dilatação
4. calcule as transformadas das seguintes funções, usando a definição ou as propriedades:  
a)  $\delta_a(x) = \delta_0(x - a)$     b)  $\chi_{[0,a]}(x)$     c)  $\chi_{[a,\infty)}(x)$