

**TERCEIRA AVALIAÇÃO DE INTRODUÇÃO AS EQUAÇÕES
DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS - MTM125**

PROF. JÚLIO CÉSAR DO ESPÍRITO SANTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
09 de Fevereiro de 2018 - Tipo B+

Aluno: _____

(1) Encontre a solução geral da equação de Airy $y'' - xy = 0$, onde $-\infty < x < +\infty$.

(2) Calcule a transformada de Laplace inversa de

$$\frac{3s^2 - s + 1}{s(s^2 + 4)}.$$

(3) Encontre as soluções de cada um dos PVI's abaixo.

$$(a) \begin{cases} y'' + 4y = 1, \\ y(0) = 3, \\ y'(0) = -1, \end{cases} \quad (b) \begin{cases} y'' + 4y = t, \\ y(0) = 3, \\ y'(0) = -1, \end{cases}$$