

## Feedback: Details Report

[\[PRINT\]](#)

Complementos de Análise Matemática - MIECOM - 12/13, FT11  
Helder Filipe Dias, 1/27/13 at 6:47 PM

## Question 1: Score 0/6

Considere o seguinte problema,

$$u_t - 5u_x = 0, \quad 0 < t, \quad 0 < x, \\ u(x, 0) = 4e^{-6x} - 5e^{6x},$$

onde  $u = u(x, t)$ . Determine a respectiva solução usando o método de separação de variáveis.



- Exemplo de resposta:  $3 \sin(t) \exp(2x) - 4 \cos(t) \exp(3x)$

J. Figueiredo - 2008

**Your Answer:**  $4 \exp(-6x - 30t) - 5 \exp(6x - 30t)$

**Correct Answer:**  $4 \exp(-6x - 30t) - 5 \exp(6x + 30t)$

**Comment:**  $4e^{-6x - 30t} - 5e^{6x + 30t}$

## Question 2: Score 0/4

Considere o seguinte problema,

$$u_t + 10u_x = 10u, \quad 0 < t, \quad 0 < x, \\ u(x, 0) = 5e^{-4x} - 8e^x,$$

onde  $u = u(x, t)$ . Determine a respectiva solução usando o método de separação de variáveis.



- Exemplo de resposta:  $3 \sin(t) \exp(2x) - 4 \cos(t) \exp(3x)$

J. Figueiredo - 2008

**Your Answer:**  $(5 \exp(-4x + 40t) - 8 \exp(x + 10t)) \exp(10t)$

**Correct Answer:**  $(5 \exp(-4x + 40t) - 8 \exp(x - 10t)) \exp(10t)$

**Comment:**  $(5e^{-4x + 40t} - 8e^{x - 10t})e^{10t}$

## Question 3: Score 0/2

Considere o seguinte problema,

$$u_t - 4u_x = 10g(t)u, \quad 0 < t, \quad 0 < x, \\ u(x, 0) = -7e^x - 5e^{3x},$$

onde  $u = u(x, t)$  e  $g(t) = -6 \tan(6t)$ .



Determine a respectiva solução usando o método de separação de variáveis.

---

- Exemplo de resposta:  $3 \sin(t) \exp(2x) - 4 \cos(t) \exp(3x)$

---

J. Figueiredo - 2008

**Your Answer:**  $(-7 \exp(x+4t) - 5 \exp(3x-20t))$

**Correct Answer:**  $(-7 \exp(x+4t) - 5 \exp(3x+12t)) \cos(6t)^{10}$

**Comment:**  $(-7 e^{x+4t} - 5 e^{3x+12t}) \cos(6t)^{10}$

---