

Prova de Recuperação

Nome Completo:

N. USP:

- 1) Resolva a equação diferencial não homogênea
 $y''(x) - y'(x) = e^x$.

Resolvido em P1-Biossistemas-2018, Problema-1

- 2) Calcule a área limitada pela reta $y = 5/2$ e a curva paramétrica
 $x(t) = t - 1/t$, $y(t) = t + 1/t$.

Resolvido em P1-A-Diurno-2018, Problema-2

- 3) Determine se a série converge ou diverge (**justifique**). Se ela convergir, encontre a soma.

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{(n-1)(n+1)}$$

Resolvido em P1-A-Noturno-2018, Problema-3

- 4) Determine a função vetorial que descreve a reta tangente à hélice elíptica com função vetorial

$$\vec{r}(t) = 2\cos(t) \vec{i} + \sin(t) \vec{j} + t \vec{k}$$

no ponto $(0, 1, \frac{\pi}{2})$.

Resolvido em P2-A-Diurno-2018, Problema-1

- 5) Verifique na função a seguir que a conclusão do Teorema de Clairaut é válida, isto é, $u_{xy} = u_{yx}$:

$$u(x, y) = \sin^2(x) \cos(y)$$

Resolvido em P2-A-Noturno-2018, Problema-5