

Trabalho 3 de Cálculo IV

a) Resolva a equação diferencial abaixo

$$xy' + 2y \ln(ay) = axy$$

considerando que a constante a é o último algarismo de sua matrícula mais 1.

b) Verifique a solução (por substituição)

c) Resolva o problema de valor inicial dado pela equação acima e pela condição inicial $y(x_o) = y_o$ onde x_o é dado pelo último algarismo de sua matrícula mais 1 e y_o é dado pelo penúltimo algarismo de sua matrícula mais 1.

d) Utilize uma ferramenta computacional para fazer o gráfico da solução obtida na parte c.

Obs.: Toda a resolução deve ser feita a mão (não digitada) e então digitalizada para envio. O gráfico poderá ser enviado como uma imagem inclusa no PDF.