

Instituto Superior Tupy  SOCIESC Educação e Tecnologia	(X) 1ª Parcial () 2ª Parcial () Recuperação () Exame Final/Certificação () Aproveitamento Extraordinário de Estudos () Exercícios () Avaliação Substitutiva	Nota:
Disciplina: <i>Equações Diferenciais</i>	Professor: <i>Milton</i>	
Turma: <i>EGM331</i>	Data: <i>26/08/2009</i>	
Aluno (a):		

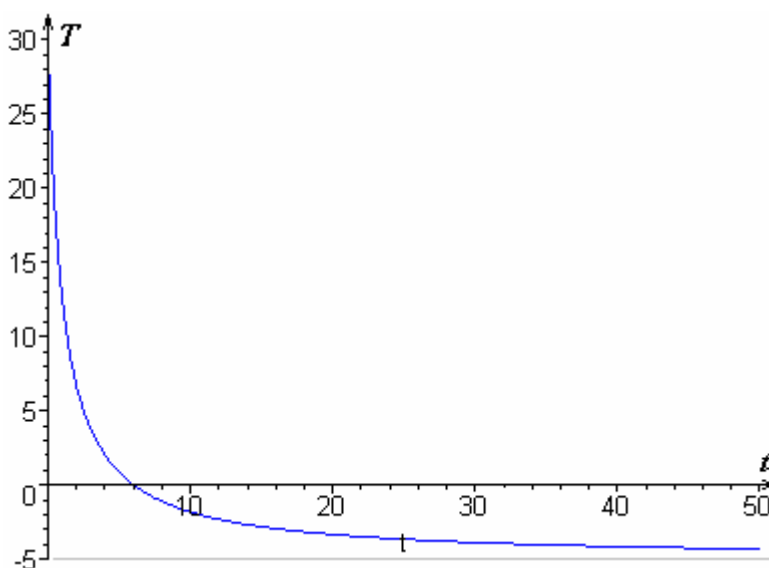
- 1) Um corpo a 30°C é colocado num freezer que se estabiliza a -5°C . A expressão que dá a temperatura T (em $^{\circ}\text{C}$) deste corpo em função do tempo t (em min) é solução da equação

$$T' + \frac{T+5}{t+1} = 0.$$

Faça o gráfico de $T(t)$ até 50 min .

Resp.: $T = \frac{35}{t+1} - 5$

5



- 2) Encontre as funções $Z(x)$ tal que $2xZ Z' + x^2 = Z^2$

Resp.: $Z = \sqrt{Cx - x^2}$

- 3) Resolva: $y' = \frac{3x^2 + ye^x - 5y}{5x - e^x}$

Resp.: $y = \frac{C + x^3}{5x - e^x}$

- 4) Que funções $f(x)$ satisfazem à equação $f' + f = 5 \sin x$?

Resp.: $f = Ce^{-x} + 5(\sin x - \cos x)/2$