

Batería de problemas

Cálculo, unidad 3, semana 1

Problemas resueltos

1. Bosqueja el campo de pendientes y la curva solución que pasa por el punto dado:
 $y' = 3x - 2, y(-1) = 2$
2. Bosqueja el campo de pendientes y la curva solución que pasa por el punto dado:
 $y' = \frac{2}{x} - \frac{1}{x^2}, y(1) = -1$
3. Resuelve el siguiente P.V.I.: $y' = -2y, y(0) = 3$
4. Resuelve el siguiente P.V.I.: $y' = e^{x+y}, y(0) = 0$
5. Un productor estima que el costo marginal de producir q unidades de cierto bien es $C'(q) = 3q^2 - 24q + 48$ dólares por unidad. Si el costo de producir 10 unidades es \$5000, ¿cuál será el costo de producir 30 unidades?

Problemas de práctica

1. Bosqueja el campo de pendientes y la curva solución que pasa por el punto dado:
 $y' = e^{-x}, y(3) = 0$
2. Bosqueja el campo de pendientes y la curva solución que pasa por el punto dado:
 $y' = \frac{x+1}{\sqrt{x}}, y(4) = 5$
3. Resuelve el siguiente P.V.I.: $y' = xy, y(0) = 1$
4. Resuelve el siguiente P.V.I.: $y' = \sqrt{\frac{y}{x}}, y(1) = 1$
5. El ingreso marginal obtenido de producir q unidades de cierto bien es $R'(q) = 4q - 1.2q^2$ dólares por unidad. Si el ingreso obtenido de producir 20 unidades es \$30,000, ¿cuál será el ingreso esperado de producir 40 unidades?