

**Problemas de repaso**

Se sugiere utilizar los problemas cuyo número se muestra en color azul, como examen de práctica del capítulo.

Determine las integrales en los problemas 1 a 40.

1.  $\int (x^3 + 2x - 7) dx$

2.  $\int dx$

4.  $\int \frac{4}{5 - 3x} dx$

5.  $\int \frac{6}{(x + 5)^3} dx$

7.  $\int \frac{6x^2 - 12}{x^3 - 6x + 1} dx$

11.  $\int y(y + 1)^2 dy$

13.  $\int \frac{\sqrt[3]{t} - \sqrt[3]{t}}{\sqrt{t}} dt$

16.  $\int \frac{4x^2 - x}{x} dx$

18.  $\int (8x^3 + 4x)(x^4 + x^2)^{5/2} dx$

17.  $\int x^2 \sqrt{3x^3 + 2} dx$

19.  $\int (e^{2y} - e^{-2y}) dy$

20.  $\int \frac{8x}{3\sqrt[3]{7 - 2x^2}} dx$

21.  $\int \left( \frac{1}{x} + \frac{2}{x^2} \right) dx$

59. **Ingreso marginal** Si el ingreso marginal está dado por

$$\frac{dr}{dq} = 100 - \frac{3}{2}\sqrt{2q}$$

determine la ecuación de demanda correspondiente.

60. **Costo marginal** Si el costo marginal está dado por

$$\frac{dc}{dq} = q^2 + 7q + 6$$

y los costos fijos son de 2500, determine el costo total para producir seis unidades. Suponga que los costos están en dólares.

61. **Ingreso marginal** La función de ingreso marginal de un fabricante es

$$\frac{dr}{dq} = 250 - q - 0.2q^2$$

Si  $r$  está en dólares, encuentre el incremento en el ingreso total del fabricante si la producción se incrementa de 15 a 25 unidades.

62. **Costo marginal** La función de costo marginal de un fabricante es

$$\frac{dc}{dq} = \frac{1000}{\sqrt{3q + 70}}$$

Si  $c$  está en dólares, determine el costo implicado en incrementar la producción de 10 a 33 unidades.