

1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x}{x+3} \right)^x$

2. Hallar (usando sumas de Riemann) la integral definida

$$\int_2^6 (3 - 5x) dx$$

3. $\int_1^3 \frac{4}{x} \left(\sqrt{x} + xe^x - 8x + 1 - \frac{3}{x} \right) dx$

4. Hallar las dimensiones del triángulo que se puede inscribir en un círculo de radio 1 de tal manera que su área sea máxima.

1. Hallar las dimensiones del triángulo que se puede inscribir en un círculo de radio 1 de tal manera que su área sea máxima.

2. **Problema de Valores iniciales.** Hallar $f(x)$ si $f(1)=3$, y

$$f'(x) = \left(x2^x - 8\sqrt{x} - 2 + \frac{5}{x} \right) x^{-1}$$

3. Hallar (usando sumas de Riemann) la integral definida

$$\int_3^7 (-2 + 6x) dx$$

4. $\lim_{t \rightarrow \infty} \left(\frac{t}{t-7} \right)^{4t}$