

TALLER DE SEGUIMIENTO 20%

I. Determine si la integral impropia dada diverge o converge .

1. $\int_0^5 \frac{1}{x} dx$

3. $\int_0^1 \frac{1}{x^{0.99}} dx$

5. $\int_0^2 \frac{1}{\sqrt{2-x}} dx$

7. $\int_2^{\infty} \frac{1}{x^2 + 6x + 5} dx$

9. $\int_e^{\infty} \frac{1}{x(\ln x)^3} dx$

11. $\int_{-\infty}^{\infty} \frac{x}{(x^2 + 1)^{3/2}} dx$

2. $\int_0^8 \frac{1}{x^{2/3}} dx$

4. $\int_0^1 \frac{1}{x^{1.01}} dx$

6. $\int_1^3 \frac{1}{(x-1)^2} dx$

8. $\int_{-\infty}^0 \frac{1}{x^2 - 3x + 2} dx$

10. $\int_e^{\infty} \ln x dx$

12. $\int_{-\infty}^{\infty} \frac{x}{1+x^2} dx$

II. Use el método de los cascarones para encontrar el volumen del sólido de revolución que se forma al girar la región acotada por las gráficas de las ecuaciones dadas alrededor de la recta o eje que se indica.

1. $y = x^2, x = 1, y = 0; x = 3$

2. $y = x^2, y = 9; \text{ eje } x$

3. $y = x^2 + 4, x = 0, x = 2, y = 2; \text{ eje } y$

