

Tarea 4

1. Dada la integral $\int_{-2}^2 (2 - |x|) dx$ bosqueje la gráfica de $y = 2 - |x|$ en el intervalo $[-2, 2]$ y luego evalúe la integral.

2. Evalúe las siguientes integrales:

a. $\int \sqrt{x} e^{2x\sqrt{x}} dx$

b. $\int_1^4 \frac{(1+\sqrt{v})^{1/2}}{\sqrt{v}} dv$

c. $\int \left(\frac{1}{\sqrt{2\theta - \pi}} + 2\sec^2(2\theta - \pi) \right) d\theta$

d. $\int_1^2 \frac{1 - \cos\theta}{\theta - \sin\theta} d\theta$

e. $\int \frac{5 - e^x}{e^{2x}} dx$

f. $\int x(5^{-x^2}) dx$

g. $\int_1^4 (3 - |x - 3|) dx$

h. $\int_1^9 \frac{1}{\sqrt{x}(1+\sqrt{x})^2} dx$

i. $\int \frac{\cos x}{1 - \cos^2 x} dx$

j. $\int \frac{\cos x + \sin 2x}{\sin x} dx$