

Use integration by parts to establish a reduction formula for the integral.

1) $\int x^n e^x dx$ 1) _____

2) $\int (\ln ax)^n dx$ 2) _____

Evaluate the integral.

3) $\int \cos^2 \theta \sin 2\theta d\theta$ 3) _____

4) $\int_0^{1/4} 3 \sin^4 2\pi x dx$ 4) _____

5) $\int 7 \sec^4 x dx$ 5) _____

6) $\int_0^{\pi} \sqrt{1 - \cos^2 x} dx$ 6) _____

7) $\int \sin 5t \sin 3t dt$ 7) _____

8) $\int_{\pi/12}^{\pi/2} (1 - \cos 4x) \cos 2x dx$ 8) _____