

**Cálculo B - Lista 8**

2. 8

**Integrais impróprias II (Integrando é uma função ilimitada)**3.  $-4$ 

4. 4

Nos exercícios 1 a 15, determine se a integral imprópria é convergente ou divergente. Se for convergente, calcule-a.

5.  $\frac{\pi}{3}$ 

6. diverge

7.  $\infty$  (diverge)8.  $\pi/2$ 9.  $\infty$  (diverge)10.  $\infty$  (diverge)11.  $\infty$  (diverge)

12. 6

13. diverge

14.  $\pi/4$ 15.  $\infty$  (diverge)

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

2.  $\int_0^{16} \frac{dx}{x^{3/4}}$

3.  $\int_{-5}^{-3} \frac{xdx}{\sqrt{x^2-9}}$

4.  $\int_0^4 \frac{xdx}{\sqrt{16-x^2}}$

5.  $\int_2^4 \frac{dt}{\sqrt{16-t^2}}$

6.  $\int_{-4}^1 \frac{dz}{(z+3)^3}$

7.  $\int_{\pi/4}^{\pi/2} \sec \theta d\theta$

8.  $\int_{-2}^0 \frac{dx}{\sqrt{4-x^2}}$

9.  $\int_0^\infty \frac{dx}{x^3}$

10.  $\int_0^{\pi/2} \tan \theta d\theta$

11.  $\int_0^{\pi/2} \frac{dy}{1-\sin y}$

12.  $\int_0^2 \frac{dx}{(x-1)^{2/3}}$

13.  $\int_0^4 \frac{dx}{x^2-2x-3}$

14.  $\int_2^\infty \frac{dx}{x\sqrt{x^2-4}}$

15.  $\int_0^\infty \ln x dx$

**Resposta**

1. 2