

## Primer Parcial de Cálculo Integral

NOTA: Este fue el examen de una de las secciones del curso 1214 en el semestre 2014-I

Calcule las integrales:

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

2.  $\int \frac{2x - 1}{x^2 - 6x + 18} dx.$

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

4.  $\int_1^\infty \frac{1}{x^2 (1+x^2)^{\frac{3}{2}}} dx.$

Determine si la integral impropia converge o diverge. Justifique su respuesta.

5.  $\int_1^\infty \frac{\cos x}{x} dx.$