

Ejercicios de repaso. Cálculo 1
Diciembre 2018

1. Calcule

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+x} - \sqrt{1-x}}{2x}$$

2. Calcule el dominio y la monotonía (crecimiento y decrecimiento) de la función

$$f(x) = \ln(x^2 - 1).$$

3. Calcule

$$\int x \ln x \, dx.$$

4. Se considera la ecuación diferencial de Malthus $x'(t) = 0,5x(t)$.

- (a) Calcule la solución $x(t)$ tal que $x(1) = 1$.
(b) Sea $x(t)$ la solución de la ecuación diferencial tal que $x(0) = 10^6$.
Calcule t de modo que se cumpla $x(t) = \frac{10^6}{2}$.