

# 1 Limites Fundamentais

Segue lista com alguns exercícios de limites fundamentais.

$$1. \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{7}{5x}\right)^x$$

$$2. \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{6}{x}\right)^x$$

$$3. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos(x)}{\sin(x)}$$

$$4. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{3x} - 1}{\sin(2x)}$$

$$5. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{6^{\sin(x)} - 1}{\sin(x)}$$

$$6. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(3x^2)}{x^3 + x^2}$$

$$7. \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{7x + 3}{7x + 4}\right)^{x+1}$$

$$8. \lim_{x \rightarrow 3} \frac{20^{x-3} - 1}{x - 3}$$

$$9. \lim_{x \rightarrow 4} \frac{5^{\frac{x-4}{3}} - 1}{8(x - 4)}$$

$$10. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{4^x - 8^x}{2x}$$

---

**Antônio João Fidélis**

Departamento de Matemática, UDESC  
e-mail: prof.fisica@gmail.com