

Deber de límites, preparación para la evaluación.

1. Determine el límite de las siguientes funciones. (L)

$$31. \lim_{x \rightarrow 7} \frac{x^2 - 49}{x - 7}$$

$$32. \lim_{z \rightarrow -5} \frac{z^2 - 25}{z + 5}$$

$$33. \lim_{x \rightarrow 3/2} \frac{4x^2 - 9}{2x + 3}$$

$$34. \lim_{x \rightarrow 1/3} \frac{3x - 1}{9x^2 - 1}$$

$$35. \lim_{s \rightarrow 4} \frac{3s^2 - 8s - 16}{2s^2 - 9s + 4}$$

$$36. \lim_{x \rightarrow 4} \frac{3x^2 - 17x + 20}{4x^2 - 25x + 36}$$

$$37. \lim_{y \rightarrow -2} \frac{y^3 + 8}{y + 2}$$

$$38. \lim_{s \rightarrow 1} \frac{s^3 - 1}{s - 1}$$

$$39. \lim_{y \rightarrow -3} \sqrt{\frac{y^2 - 9}{2y^2 + 7y + 3}}$$

$$40. \lim_{t \rightarrow 3/2} \sqrt{\frac{8t^3 - 27}{4t^2 - 9}}$$

$$41. \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x} - 1}{x - 1}$$

$$42. \lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt{x + 5} - 2}{x + 1}$$

$$43. \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\sqrt{h + 2} - \sqrt{2}}{h}$$

$$44. \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{x} - 1}{x - 1} =$$

2. Determine el límite de las siguientes funciones. (D)

$$191. \lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^3 + 1}{x^2 + 1}.$$

$$192. \lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 5x + 10}{x^2 - 25}.$$

$$193. \lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 1}{x^2 + 3x + 2}.$$

$$194. \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 2x}{x^2 - 4x + 4}.$$

$$196. \lim_{x \rightarrow a} \frac{x^2 - (a + 1)x + a}{x^3 - a^3}.$$

3. Determine el límite Infinito de las siguientes funciones. (D)

$$181. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(y+1)^2}{x^2+1}.$$

$$182. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1000x}{x^2-1}.$$

$$183. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2-5x+1}{3x+7}.$$

$$184. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2-x+3}{x^3-8x+5}.$$

$$185. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(2x+3)^3(3x-2)^2}{x^5+5}.$$

$$186. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2-3x-4}{\sqrt{x^4+1}}.$$

$$187. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x+3}{x+\sqrt[3]{x}}.$$

$$188. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2}{10+x\sqrt{x}}.$$

$$189. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{x^2+1}}{x+1}.$$

$$190. \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x+\sqrt{x+\sqrt{x}}}}.$$

$$211. \lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x+a} - \sqrt{x}).$$

$$212. \lim_{x \rightarrow +\infty} [\sqrt{x(x+a)} - x].$$

$$213. \lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2-5x+6} - x).$$

$$214. \lim_{x \rightarrow +\infty} x(\sqrt{x^2+1} - x).$$

$$215. \lim_{x \rightarrow \infty} (x + \sqrt[3]{1-x^3}).$$

4. Por Ruffini:

$$1. \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 2x^2 - 6x + 12}{x^2 + 3x - 10}$$

$$2. \lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x^4 - 6x^3 + x^2 + 3}{x-1}$$

$$3. \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 7x + 6}{x^3 + x^2 - 4x - 4}$$

5. Hallar el límite de las siguientes funciones con cambio de variable.

$$199. \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x} - 1}{x - 1}.$$

$$201. \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{x} - 1}{\sqrt{x} - 1}.$$

$$200. \lim_{x \rightarrow 64} \frac{\sqrt{x} - 8}{\sqrt[3]{x} - 4}.$$

$$202. \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{x^2} - 2\sqrt[3]{x} + 1}{(x - 1)^2}.$$

6. Hallar el límite de las siguientes funciones

$$203. \lim_{x \rightarrow 7} \frac{2 - \sqrt{x - 3}}{x^2 - 49}.$$

$$204. \lim_{x \rightarrow 8} \frac{x - 8}{\sqrt[3]{x} - 2}.$$

$$205. \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x} - 1}{\sqrt[3]{x} - 1}.$$

$$206. \lim_{x \rightarrow 4} \frac{3 - \sqrt{5 + x}}{1 - \sqrt{5 - x}}.$$

$$207. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1 + x} - \sqrt{1 - x}}{x}.$$

$$208. \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x + h} - \sqrt{x}}{h}.$$

$$209. \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{x + h} - \sqrt[3]{x}}{h}.$$