

Ejercicios sobre límites infinitos

En los ejercicios 1 a 26 utilice las propiedades de los límites para calcular los límites siguientes:

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

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

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

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

5. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{4x^2}{x^2-9}$

6. $\lim_{x \rightarrow 4^-} \frac{x^2}{16-x^2}$

7. $\lim_{w \rightarrow 3^-} \frac{3-w}{(w-3)^2}$

8. $\lim_{w \rightarrow 3^+} \frac{3+w}{(w-3)^2}$

9. $\lim_{w \rightarrow -3} \frac{3-w}{(w+3)^2}$

10. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{2x^2+4}{x^3-x^2}$

11. $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{2x^2+4}{x^3-x^2}$

12. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x^2+4}{x^3-x^2}$

13. $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{2x^2+4x}{4x^2+5x^3}$

14. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sqrt{5+x}}{x}$

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

16. $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{\sqrt{x^2-1}}{x-1}$

17. $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{\sqrt{9-x^2}}{3-x}$

18. $\lim_{x \rightarrow 5^+} \frac{\sqrt{x^2-25}}{5-x}$

19. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \left(\frac{1}{x^2} - \frac{1}{x} \right)$

20. $\lim_{x \rightarrow 3^-} \left(\frac{1}{x-3} - \frac{2}{x^2-9} \right)$

21. $\lim_{x \rightarrow 3^-} \left(\frac{1}{x-3} - \frac{2}{x^2-9} \right)$

22. $\lim_{x \rightarrow -1^-} \left(\frac{1}{x^2-x-2} + \frac{3}{x+1} \right)$

23. $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{x^3+9x^2+20x}{x^2+x-12}$

24. $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{1-x}{\sqrt{2x-x^2}-1}$

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

26. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \left(\frac{1}{x\sqrt{x+1}} - \frac{1}{x} \right)$

En los 27 a 32 encuentre las asíntotas verticales de la función

27. $f(x) = \frac{x}{x+2}$

28. $f(x) = \frac{x}{4x-2x^2}$

29. $f(x) = \frac{x+1}{x^2-16}$

30. $f(x) = \frac{x^2-x-12}{x^2-6x+8}$

31. $f(x) = \frac{x+1}{\sqrt{x^2-4}}$

32. $f(x) = \frac{x^2}{\sqrt{3-5x-2x^2}}$