

LIMITS

© 2014 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Evaluate each limit.

1) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x}{x - 1}$

2) $\lim_{x \rightarrow -\frac{2\pi}{3}} 2\csc(x)$

3) $\lim_{x \rightarrow \frac{3\pi}{4}} -\sin(x)$

4) $\lim_{x \rightarrow -\frac{2\pi}{3}} \cos(2x)$

5) $\lim_{x \rightarrow -1} -\frac{x - 1}{x^2 - 4x + 3}$

6) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x - 6}{x^2 - 16x + 64}$

7) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x + 4}{x^2 + 7x + 12}$

8) $\lim_{x \rightarrow -\frac{5\pi}{6}} \csc(2x)$

9) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x + 6}{x^2 - 2x}$

10) $\lim_{x \rightarrow -\frac{\pi}{2}} \cot(x)$

11) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x - 1}{x^2}$

12) $\lim_{x \rightarrow 0} 2\cos(2x)$

13) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} -\sin(2x)$

14) $\lim_{x \rightarrow -\frac{2\pi}{3}} -2\tan(2x)$

$$15) \lim_{x \rightarrow \frac{3\pi}{4}} 2\sec(x)$$

$$16) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{3x}{x-4}$$

$$17) \lim_{x \rightarrow \pi} \sin(x)$$

$$18) \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{6}} -\sin(2x)$$

$$19) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 6x + 5}{x - 5}$$

$$20) \lim_{x \rightarrow 0} \sec(2x)$$

$$21) \lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + 4x + 3}{x + 1}$$

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

$$23) \lim_{x \rightarrow 3} -\frac{x^2 + x - 12}{x - 3}$$

$$24) \lim_{x \rightarrow 1} -\frac{x^2 + x - 2}{x - 1}$$

$$25) \lim_{x \rightarrow -1} \frac{x + 1}{x^2 - x - 2}$$

$$26) \lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 1}{x + 1}$$

$$27) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 4x + 3}{x - 3}$$

$$28) \lim_{x \rightarrow -2} -\frac{x + 2}{x^2 - 4}$$

$$29) \lim_{x \rightarrow -3} -\frac{x^2 + 4x + 3}{x + 3}$$

$$30) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1}$$

$$31) \lim_{x \rightarrow 1} -\frac{x-1}{x^2-1}$$

$$32) \lim_{x \rightarrow -3} \frac{x+3}{x^2+2x-3}$$

$$33) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{x^2+2x-3}$$

$$34) \lim_{x \rightarrow 2} -\frac{x^2-5x+6}{x-2}$$

$$35) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x-3}{x^2-2x-3}$$

$$36) \lim_{x \rightarrow -3} \frac{x+3}{x^2+5x+6}$$

$$37) \lim_{x \rightarrow -1} -\frac{x^2+4x+3}{x+1}$$

$$38) \lim_{x \rightarrow -2} -\frac{x+2}{x^2+5x+6}$$

$$39) \lim_{x \rightarrow -3} -\frac{x+3}{x^2+5x+6}$$

$$40) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{x^2+x-2}$$

$$41) \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{x+1}{x^2-4x+4}$$

$$42) \lim_{x \rightarrow 3^-} -\frac{x-2}{x^2-5x+6}$$

$$43) \lim_{x \rightarrow -3^+} -\frac{x+1}{x^2+4x+3}$$

$$44) \lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{x+1}{x^2-2x-3}$$

$$45) \lim_{x \rightarrow -2^-} \frac{x^2}{2x+4}$$

$$46) \lim_{x \rightarrow -3^+} \frac{x+2}{x^2+6x+9}$$

$$47) \lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{2}{x - 2}$$

$$48) \lim_{x \rightarrow -3^+} \frac{x + 1}{x^2 + 4x + 3}$$

$$49) \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{3}{x - 2}$$

$$50) \lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{x^2}{2x + 4}$$

$$51) \lim_{x \rightarrow -3^-} -\frac{x}{x + 3}$$

$$52) \lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{x + 3}{x^2 + 4x + 4}$$

$$53) \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{4x}{x - 1}$$

$$54) \lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{2x}{x - 3}$$

$$55) \lim_{x \rightarrow -3^-} -\frac{x^2}{3x + 9}$$

$$56) \lim_{x \rightarrow -1^-} \frac{x + 3}{x^2 + 4x + 3}$$

$$57) \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x + 3}{x^2 + 2x - 3}$$

$$58) \lim_{x \rightarrow -1^-} -\frac{x^2}{x + 1}$$

$$59) \lim_{x \rightarrow -1^-} -\frac{x + 2}{x^2 + 3x + 2}$$

$$60) \lim_{x \rightarrow 2^+} -\frac{2x}{x - 2}$$

Answers to LIMITS

1) $\frac{3}{2}$

2) $\frac{4\sqrt{3}}{3}$

3) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

4) $-\frac{1}{2}$

5) $\frac{1}{4}$

6) $-\frac{3}{25}$

7) 1

8) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

9) 3

10) 0

11) $\frac{1}{4}$

12) 2

13) -1

14) $2\sqrt{3}$

15) $-2\sqrt{2}$

16) -3

17) 0

18) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

19) 2

20) 1

21) 2

22) 1

23) -7

24) -3

25) $-\frac{1}{3}$

26) -2

27) 2

28) $\frac{1}{4}$

29) 2

30) 2

31) $-\frac{1}{2}$

32) $-\frac{1}{4}$

33) $\frac{1}{4}$

34) 1

35) $\frac{1}{4}$

36) -1

37) -2

38) -1

39) 1

40) $\frac{1}{3}$

41) ∞

42) ∞

43) $-\infty$

44) ∞

45) $-\infty$

46) $-\infty$

47) $-\infty$

48) $-\infty$

49) ∞

50) ∞

51) $-\infty$

52) ∞

53) $-\infty$

54) $-\infty$

55) ∞

56) $-\infty$

57) ∞

58) ∞

59) ∞

60) $-\infty$