REPASO DE LÍMITES

1.- Calcula los siguientes límites:

1. $\lim\limits_{x\to 2}(x^3 + x) =$

2. $\lim\limits_{x\to 2}\left(x^3 + \dfrac{1}{x}\right) =$

3. $\lim\limits_{x\to 2^+}\left(x^3 + \dfrac{1}{x-2}\right) =$

4. $\lim\limits_{x\to 0}\left(x^3 + \dfrac{1}{x}\right) =$

5. $\lim\limits_{x\to -1}\left(\dfrac{1}{x+1} + x\right) =$

6. $\lim\limits_{x\to 2^+}\left(\dfrac{1}{x-2} + \dfrac{1}{x^2-4}\right) =$

7. $\lim\limits_{x\to 0}\left(\dfrac{1}{x^4} + \dfrac{1}{x^2}\right) =$

8. $\lim\limits_{x\to 2^+}\left(\dfrac{1}{x-2} - \dfrac{1}{(x-2)^2}\right) =$

9. $\lim\limits_{x\to 0}\left(\dfrac{1}{x^4} - \dfrac{1}{x^2}\right) =$

10. $\lim\limits_{x\to 0}\left(-\dfrac{1}{x^4} - \dfrac{1}{x^2}\right) =$

11. $\lim\limits_{x\to 2}\left(\dfrac{6}{x-2} - \dfrac{4}{x^2-8x+12}\right) =$

12. $\lim\limits_{x\to 2}2x^3 =$

13. $\lim\limits_{x\to 0}x(x+2) =$

14. $\lim\limits_{x\to 4}x(x-4) =$

15. $\lim\limits_{x\to 0^+}\dfrac{1}{x}(x+2) =$

16. $\lim\limits_{x\to 0^+}\dfrac{-1}{x}(x-2) =$

17. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{x-1}{x}(x^2-1) =$

18. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{1}{x-1}(x^2-1) =$

19. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{-1}{x-1}(x^2+1) =$

20. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{x-1}{x}\dfrac{x+1}{x} =$

21. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x+3}{x^2+4} =$

22. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{3x^3+2}{6x^5-1} =$

23. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{3x^3+2}{6x^5} =$

24. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{3x^3+2}{x-1} =$

25. $\lim\limits_{x\to 0}\left[\dfrac{x+1}{x-1} : \dfrac{3x^3+2}{x^3}\right] =$

26. $\lim\limits_{x\to 1}\left[\dfrac{x-1}{x+1} : \dfrac{3x^3+2}{x^3}\right] =$

27. $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{x^3-9x^2-x+9}{x^2-1} =$

28. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^2-5x+6}{x^2-8x+15} =$

29. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{4-x^2}{3-\sqrt{x^2+5}} =$

30. $\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{x^3+x^2+x+1}{x^4-1} =$

31. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x-2}{\sqrt{6-x}-2} =$

32. $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sqrt{x^2+3x+4}-2}{3x}=$

33. $\lim\limits_{x\to 4}\dfrac{x^2-16}{\sqrt{2x+1}-3}=$

34. $\lim\limits_{x\to 0}\left[\dfrac{x}{x-1}:\dfrac{3x+2}{x^3}\right]=$

35. $\lim\limits_{x\to 0}\left[\dfrac{x+1}{x}:\dfrac{2}{x^3+1}\right]=$

36. $\lim\limits_{x\to -1}\left[\dfrac{x+1}{x-1}:\dfrac{3}{x^2-1}\right]=$

37. $\lim\limits_{x\to 0}\left[\dfrac{-1}{x}:(x+2)\right]=$

38. $\lim\limits_{x\to 0}\left[\dfrac{-1}{x}:x\right]=$

39. $\lim\limits_{x\to 5}\left[\dfrac{1}{x-5}:(x^2-25)\right]=$

40. $\lim\limits_{x\to 0}\left[\dfrac{-1}{x}:\dfrac{1}{x^2}\right]=$

41. $\lim\limits_{x\to 0}\left[\dfrac{1}{x^5}:\dfrac{2}{x^3}\right]=$

42. $\lim\limits_{x\to 2}\left(\dfrac{2x-1}{x}\right)^{\frac{1}{x+1}}=$

43. $\lim\limits_{x\to 2}\left(\dfrac{2x-1}{x}\right)^{\frac{x-2}{x+1}}=$

44. $\lim\limits_{x\to -1}\left(\dfrac{2x-1}{x}\right)^{\frac{1}{(x+1)^2}}=$

45. $\lim\limits_{x\to -1}\left(\dfrac{2x-1}{x}\right)^{\frac{1}{x+1}}=$

46. $\lim\limits_{x\to 4}\left(\dfrac{2x+3}{4x+2}\right)^{\frac{5x}{x-4}}=$

47. $\lim\limits_{x\to 2}\left(\dfrac{x-2}{x}\right)^{\frac{x+2}{x+1}}=$

48. $\lim\limits_{x\to 2}\left(\dfrac{x-2}{x}\right)^{\frac{x-2}{x+1}}=$

49. $\lim\limits_{x\to 0}\left(\dfrac{x-2}{x}\right)^{\frac{x+2}{x+1}}=$

50. $\lim\limits_{x\to 0}\left(\dfrac{x}{x+1}\right)^{\frac{x+2}{x^2}}=$

51. $\lim\limits_{x\to 2^+}\left(\dfrac{x-2}{x}\right)^{\frac{x+2}{2-x}}=$

52. $\lim\limits_{x\to -1}\left(\dfrac{x-2}{x}\right)^{\frac{x+2}{x+1}}=$

53. $\lim\limits_{x\to 2}\left(\dfrac{2x-2}{x}\right)^{\frac{x-2}{x+1}}=$

54. $\lim\limits_{x\to 1}\left(\dfrac{x+2}{3}\right)^{\frac{x+2}{x-1}}=$

55. $\lim\limits_{x\to 0}\left(\dfrac{x+2}{x^2}\right)^{\frac{x+2}{x+1}}=$

56. $\lim\limits_{x\to 0}\left(\dfrac{x+2}{x^2}\right)^{\frac{x-2}{x+1}}=$

57. $\lim\limits_{x\to 2}\left(\dfrac{x}{(x-2)^2}\right)^{\frac{x-2}{x+1}}=$

58. $\lim\limits_{x\to 2^+}\left(\dfrac{x}{x-2}\right)^{\frac{-2}{x-2}}=$

59. $\lim\limits_{x\to 2^+}\left(\dfrac{x}{x-2}\right)^{\frac{2}{x-2}}=$

60. $\lim\limits_{x\to \infty}\dfrac{2x+1}{4x-2}=$

61. $\lim\limits_{x\to\infty} \dfrac{2x^2+1}{4x-2} =$

62. $\lim\limits_{x\to\infty} \dfrac{2x+1}{4x^3-2} =$

63. $\lim\limits_{x\to\infty} \dfrac{1}{x-2} =$

64. $\lim\limits_{x\to\infty} \dfrac{3x^2-4x}{4x-2x^2} =$

65. $\lim\limits_{x\to\infty} \dfrac{x+x^3}{4x^5-1} =$

66. $\lim\limits_{x\to\infty} \dfrac{\sqrt{2x+1}}{4x-2} =$

67. $\lim\limits_{x\to\infty} \dfrac{1}{\sqrt{4x-2}} =$

68. $\lim\limits_{x\to\infty} \dfrac{\sqrt{2x^2+1}}{4x-2} =$

69. $\lim\limits_{x\to\infty} \sqrt{\dfrac{2x+1}{4x-2}} =$

70. $\lim\limits_{x\to\infty} \dfrac{\sqrt{2x^4+1}}{\sqrt[3]{4x^6-2}} =$

71. $\lim\limits_{x\to\infty} \operatorname{sen} \dfrac{2x+1}{4x-2} =$

72. $\lim\limits_{x\to\infty} \dfrac{\operatorname{sen}x}{4x-2} =$

73. $\lim\limits_{x\to\infty} \operatorname{Ln} \dfrac{2x+4x^2}{4x^2-2} =$

74. $\lim\limits_{x\to\infty} \dfrac{1}{\sqrt{2x+1}-\sqrt{x}} =$

75. $\lim\limits_{x\to\infty} \dfrac{(2x-1)^3-8x^3}{2x^2} =$

76. $\lim\limits_{x\to\infty} \left(\dfrac{x^2-5x+2}{x^2+x-7}\right)^{\frac{x^2+5}{x-1}} =$

77. $\lim\limits_{x\to\infty} \dfrac{(x-2)^2-(x+5)^2}{x-2} =$

78. $\lim\limits_{x\to\infty} \left(\dfrac{x+3}{x-2}\right)^{3x+5} =$

79. $\lim\limits_{x\to\infty} \left(\dfrac{x^3}{x^2+1} - \dfrac{3x^2}{x-3}\right) =$

80. $\lim\limits_{x\to\infty} \left(\dfrac{3x+1}{3x-7}\right)^{\frac{x^2-1}{x}} =$

81. $\lim\limits_{x\to\infty} \left(\dfrac{x^2+1}{x^2-1}\right)^{\frac{2x^2+3}{x}} =$

82. $\lim\limits_{x\to\infty} \left(\dfrac{2x-1}{x}\right)^{\frac{1}{x+1}} =$

83. $\lim\limits_{x\to+\infty} \left(\dfrac{2x-1}{x^2+1}\right)^{\frac{x^2-1}{x}} =$