

$$1. f(x) = \begin{cases} 2x, & x \neq 1 \\ \frac{1}{3}, & x = 1 \end{cases} \quad \text{ise } \lim_{x \rightarrow 1} f(x) = ?$$

$$2. f(x) = \begin{cases} -\frac{3}{2}x - \frac{1}{4}, & x \neq \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2}, & x = \frac{1}{2} \end{cases} \quad \text{ise}$$

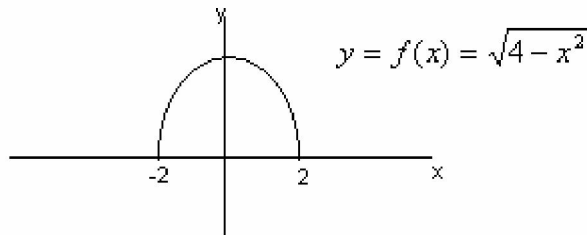
$$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} f(x) = ?$$

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

$$4. \lim_{x \rightarrow 5} (99x) = ?$$

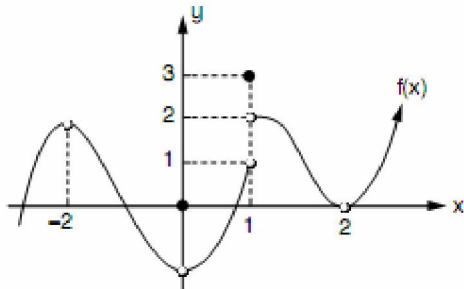
$$5. \lim_{x \rightarrow 2} (-2x^3 + 3x^2 - 2) = ?$$

6.



$$\lim_{x \rightarrow -2^-} f(x) = ?$$

7.



Yukarıdaki ekilde $[-2, 2]$ aralı ındaki tam sayıların kaç tanesinin limiti vardır?

$$8. \lim_{x \rightarrow 1^+} \left(\frac{|1-x|}{x^2-1} + x-2 \right) = ?$$

$$9. f\left(\frac{x}{2}\right) = x^2 - 1 \quad \text{ise } \lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x)}{f(x-1)} = ?$$

$$10. f(x) = \begin{cases} \frac{|2-x|}{x-2}; & x < 2 \\ 5; & x = 2 \\ 3-x; & x > 2 \end{cases} \quad \text{ise } \lim_{x \rightarrow 2} f(x) = ?$$

$$11. \lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^{50} - 10x^{10} + 99}{x^{10} - 5x^5 + 9} = ?$$

$$12. f(x) = \begin{cases} \frac{2x-6}{|x-3|}, & x \neq 3 \\ 5, & x = 3 \end{cases} \quad \text{ise } \lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) = ?$$

$$13. \lim_{x \rightarrow 2} \log_3 \sqrt{x^2 - 3} = ?$$

$$14. \lim_{x \rightarrow 3} \frac{\cos(2x-6)}{x-2} = ?$$

$$15. \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\tan x + \cot x}{x + \frac{\pi}{2}} = ?$$

$$16. \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{2 \sin x - \tan x}{\cos x} = ?$$

$$17. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 5x}{\sin 3x} = ?$$

$$18. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \sin x - x}{\sin x - (\cos e^{x^2} x)^{-1}} = ?$$

$$19. \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\sec^2(2x+\pi)}{(2x+\pi)^{-2}} = ?$$

$$20. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2}{\cos^2 x} = ?$$

$$21. \lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x^2 + 5x - 1}{x^3 - 4x + 17} = ?$$

$$22. \lim_{x \rightarrow 0} \sqrt[4]{\sec^3 x} = ?$$

$$23. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{16x^3}{\sin^3 2x} = ?$$

$$24. \lim_{x \rightarrow 0} \left(x \cos \frac{1}{x} \right) + \lim_{x \rightarrow \infty} \left(x \sin \frac{1}{x} \right) = ?$$

$$25. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos 2x}{2^{\ln \cos 2x} - 2} = ?$$

$$26. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan^2(2x+\pi)}{(2x+\pi)^2} = ?$$

$$27. \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{2^{|x-1|}}{x-1} = ?$$

$$28. \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{-2}{2-x} = ?$$

$$29. \lim_{x \rightarrow -\infty} \sqrt{2x^2 - 3x + 1} = ?$$

$$30. \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{-1}{2^{x-1}} = ?$$

31. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2^x - 2^{-x}}{5} = ?$
32. $\lim_{x \rightarrow \infty} (3^{-x} + \frac{1}{5^x} + 1) = ?$
33. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x e^{x-1} + e^{x-1} - x^2 - x}{e^{x-1} - 1} = ?$
34. $\lim_{x \rightarrow a} \frac{a - x}{1 - a} = ?$
35. $\lim_{x \rightarrow a} \frac{a^2 - x^2}{\sqrt{x} - \sqrt{a}} = ?$
36. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{4x}{\tan x} = ?$
37. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos^2 x}{x^2} = ?$
38. $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{x^2 + 1}{(x-2)^2} = ?$
39. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{4x^3 + 5}}{-3\sqrt{x^3} + 2x} = ?$
40. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2 + 9^x}{1 - 9^x} = ?$
41. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x+1}{\sqrt{2x^2 + 3}} = ?$
42. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1 - ax^2}{-1 + 6x - 3x^2} = 2$ ise a kaçtır?
43. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{4x^2 - x + 5} + \sqrt{x^2 + x + 1}}{\sqrt{9x^2 - 7x - 5} + 3x} = ?$
44. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x^2 + 1} - 1}{\sqrt{x^2 + 16} - 4} = ?$
45. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{4x+1} - 3}{\sqrt{x+2} - 2} = ?$
46. $\lim_{x \rightarrow \infty} x - \sqrt{x^2 - x + 1} = ?$
47. $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 + 2x + 5} - \sqrt{x^2 + x + 1}) = ?$
48. $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} (x - \frac{\pi}{2}) \cdot \tan x = ?$
49. $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{2x - \pi}{\cos x} = ?$
50. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x^2 + 1} - 1}{x} = ?$

51. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{3}{x}\right)^{\frac{x}{3}} = ?$
52. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x+1}{x-1}\right)^{2x+1} = ?$
53. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{3x+1}{3x}\right)^x = ?$
54. $\lim_{x \rightarrow a} \frac{x}{|x|} \cdot (2x-1) = 5$ ve $a < 0$ ise a de eri kaçtır?
55. $\lim_{x \rightarrow 1} (1 - x) \cdot \tan \frac{\pi x}{2} = ?$
56. $\lim_{x \rightarrow \infty} (3^x + \frac{1}{5^{1/x}} + 1) = ?$
57. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \sin x - \tan x}{x \cos x - x} = ?$
58. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^3}{2x^2 - 1} - \frac{x^2}{2x + 1}\right) = ?$
59. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x \sin 2x}{1 - \cos x} = ?$
60. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{ax + 4}{x} + b - 3\right) = -1$ ise $a + b = ?$
61. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2}{2 + 2^{1/x}} = ?$
62. $f(x) = x \cos \frac{1}{x}$
 $g(x) = x \sin \frac{1}{x}$ fonksiyonları veriliyor.
- Buna göre $\lim_{x \rightarrow \infty} g(x) + \lim_{x \rightarrow 0} f(x) = ?$
63. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \sin 6x}{(\tan 4x)^2} = ?$
64. $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{3}} \frac{2 \cos x - 1}{\tan x + \sqrt{3}} = ?$
65. $\lim_{y \rightarrow \pi} \frac{\sin^2 y}{1 + \cos y} = ?$
66. $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 - 4x + 5} - kx) = -2$ ise $k = ?$
67. $\lim_{n \rightarrow 3} \frac{n-3}{\sqrt{n+a} - 2} = k, k \in \mathfrak{R}$ ise k kaçtır?
68. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{4x^2 - 12x + 5} + 2x + 3) = ?$

$$69. \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x + \sqrt{x^2 - 4x + 1}}{2x - \sqrt{x^2 + 3x - 5}} = ?$$

$$70. \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x+4}{x+4} + (m-3)x + n \right) = 4 \text{ ise } m+n \text{ kaçtır?}$$

$$71. \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 + bx + c}{x^2 - 4} = -2 \text{ ise } c = ?$$

$$72. \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3^x - 2^{x+2}}{2^x + 3^{x+1}} = ?$$

$$73. \lim_{x \rightarrow 8} \frac{x-8}{\sqrt[3]{x}-2} = ?$$

$$74. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x}{\sqrt{2-2\cos 2x}} = ?$$

$$75. \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{x - \frac{\pi}{2} \sin x}{\cos 3x} = ?$$

$$76. \lim_{x \rightarrow \pi} \frac{1 - \cos 2x}{x \sin 2x} = ?$$

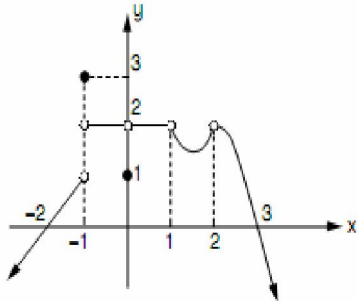
$$77. \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{x^2 - \frac{\pi^2}{4}}{\sin(2x - \pi)} = ?$$

$$78. \lim_{x \rightarrow \infty} \left(x^2 \cdot \left(1 - \cos \frac{1}{x} \right) \right) = ?$$

$$79. \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} (\cos 3x \cot 2x) = ?$$

$$80. \lim_{x \rightarrow 0^+} x^{\sin x} = ?$$

81.



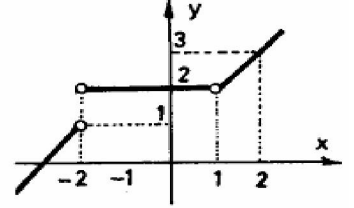
yukarıdaki ekilde $A = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ kümesinin elemanları için var olan limitlerin toplamı kaçtır?

$$82. \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{6}} \frac{4 \sin \frac{x}{2} \cdot \cos \frac{x}{2} - 1}{x - \pi/6} = ?$$

$$83. f(x) = \frac{3 - \sqrt{m-x}}{x-2} \text{ fonksiyonunun } x=2 \text{ de limiti varsa } m = ?$$

84.

f(x), grafiği yanda verilen bir fonksiyondur. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?



A) $\lim_{x \rightarrow -2^-} f(x) = 1$

B) $\lim_{x \rightarrow -2^+} f(x) = 2$

C) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 3$

D) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 2$

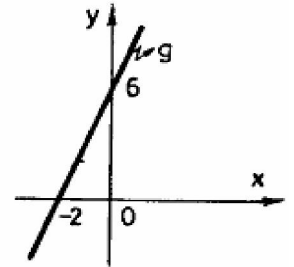
E) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \text{yok}$

85.

Reel sayılarda tanımlı g fonksiyonu için;

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{g(x)}{g^{-1}(x)}$$

nedir?



$$86. g(x) = \frac{x-4}{x^2-1} \text{ fonksiyonları veriliyor.}$$

$$f(x) = x-3$$

(gof)(x) fonksiyonunu süreksiz yapan x de erleri toplamı kaçtır?

$$87. f(2x-4) = \frac{x^2-4x}{x-5} \text{ ise } f(x) \text{ fonksiyonu}$$

x in hangi de eri için süreksizdir?

$$88. f(x) = \frac{x^2+3x}{x^2+mx+4} \text{ fonksiyonu } m \text{'in}$$

kaç farklı

tam sayı de eri için R de sürekli olur?

$$89. f(x) = \begin{cases} x+b, & x > 2 \\ ax+2; & 2 \leq x < 5 \\ 3x-4; & 5 \leq x \end{cases} \text{ fonksiyonu R}$$

de sürekli ise a+b=?

90. $f(x) = \frac{x^2 - 2}{|2 - x| - |2x - 1|}$ f(x) i süreksiz yapan x de eri nedir?

91. $f(x) = \begin{cases} 2x-1, & x \leq 1 \\ 3-ax^2, & x > 1 \end{cases}$ fonksiyonunun

süreklili için a ne olmalıdır?

92. $f(x) = \begin{cases} \frac{5}{x}; & x < -1 \\ x \\ \frac{5}{x^2 - 4}, & x \geq -1 \end{cases}$ fonksiyonu

hangi x de eri için süreksizdir?

93. $f(x) = \begin{cases} ax+1; & x > 1 \\ 2x; & x < 1 \\ b; & x = 1 \end{cases}$ fonksiyonu x=1 de

süreklili için a/b kaçtır?

94. $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 1}{x^3 - 1}, & x \neq 1 \\ a; & x = 1 \end{cases}$ fonksiyonu R de

süreklili için a kaçtır?

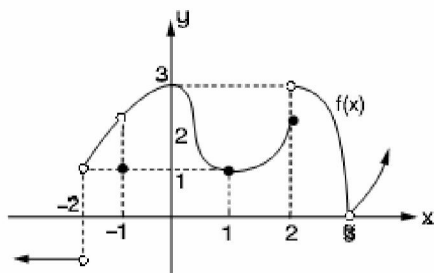
95. $f(x) = \begin{cases} x-a; & x < 2 \\ 1; & x = 2 \\ \frac{x}{2} + b; & x > 2 \end{cases}$ fonksiyonu x=2 de

süreklili için a+b kaçtır?

$f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \sin x}{\cos^2 x}; & x \neq \frac{\pi}{2} \\ \frac{\sin a(x - \frac{\pi}{2})}{x - \frac{\pi}{2}}; & x = \frac{\pi}{2} \end{cases}$ fonksiyon

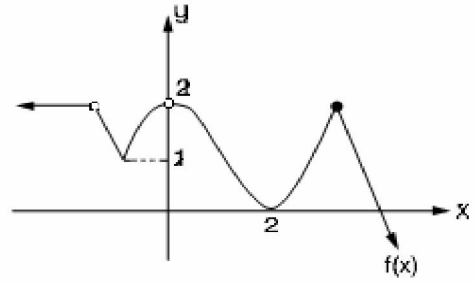
$x = \frac{\pi}{2}$ de süreklili için a=?

96.



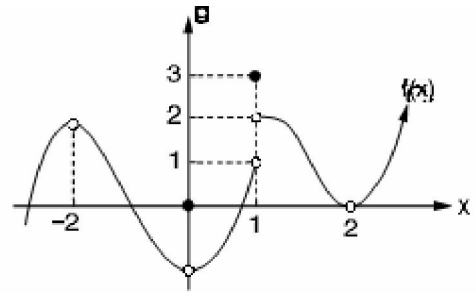
Yukarıdaki f(x) fonksiyonu (-3, 4) aralığında hangi noktalarda süreksizdir?

97.



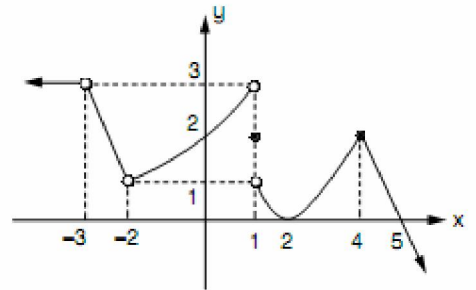
$g(x) = \frac{2x}{f(x) - 1}$ kaç noktada süreksizdir.

98.



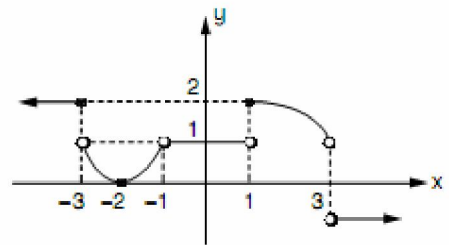
yukarıda verilen fonksiyon (-3,3) aralığında kaç tam sayı de eri için süreklili?

99.



yukarıda verilen (-5,5) aralığında süreksiz oldu u noktalar kümesini nedir?

100.



yukarıdaki fonksiyon [-4,4] aralığında kaç tam sayı de eri için süreklili?

HAZIRLAYAN : NASR ÇEL K
ÜSKÜDAR BURHAN FELEK L SES
MATEMATİK Ö RETMEN