

Limit Nedir?

Calisma Kagidi

$f(x)$ 'in x , c 'ye yaklasirken limiti, $f(x)$ 'in yaklastigi degerdir ve $\lim_{x \rightarrow c} f(x) = L$ seklinde yazilir. Surekli fonksiyonlarda genellikle dogrudan yerine koyma ile bulunur.

$$\lim_{x \rightarrow c} f(x) = L$$

Sorular

1. $\lim_{x \rightarrow 2} (2x+5) = ?$

- A) 7
- B) 2
- C) 5
- D) 9

2. $\lim_{x \rightarrow 4} (x^2)/(x-4) = ?$

- A) 0
- B) 4
- C) 8
- D) 16

3. $0/0$ gibi bir belirsizlik ne anlama gelir?

- A) Limit yoktur
- B) Daha fazla cebirsel islem gerekir
- C) Fonksiyon her yerde sureksizdir
- D) Cevap her zaman 0 'dir

4. $\lim_{x \rightarrow 0} \sin(x)/x = ?$

- A) 0
- B) 1
- C) tanimsiz
- D)

5. $\lim_{x \rightarrow 2} (3x+4)$ limitini bulun.

6. $\lim_{x \rightarrow 3} (x^2)/(x-3)$ limitini bulun.

7. $\lim_{x \rightarrow 0} (\sin x)/x$ limitini bulun.

8. Tanimla: Limit nedir?

9. Tanimla: Limitte $0/0$ ne anlama gelir?

10. Tanimla: Dogrudan yerine koyma ne zaman kullanilir?

Cevap Anahtari

1. A) $7 - x=1$ yerine koy: $2(1)+5=7$.
2. C) $8 - (x-4)(x+4)/(x-4)=x+4$ olarak carpanlara ayrilir; $x=4$ 'te bu 8 verir.
3. B) Daha fazla cebirsel islem gerekir - Limit hesaplanmadan once ifade sadelestirilmelidir.
4. B) 1 - Bu, degeri 1 olan standart bir trigonometrik limittir.
5. $3x+4$ surekli oldugundan dogrudan $x=2$ yerine koyulur. $3(2)+4 = 6+4 = 10$
6. Dogrudan yerine koyma $0/0$ (belirsizlik) verir. Carpanlara ayir: $(x^9)/(x^3) = (x^3)(x+3)/(x^3) = x+3$ $x=3$ koy: $3+3 = 6$
7. Bu, dogrudan yerine koymayla cozulemeyen $(0/0)$ bilinen bir limittir. Standart trigonometrik limit sonucuna gore: $\lim(x \rightarrow 0) \sin(x)/x = 1$
8. x , bir c noktasina yaklasirken fonksiyonun yaklastigi degerdir; $\lim(x \rightarrow c) f(x)$ seklinde yazilir.
9. Belirsizlik durumudur - yerine koymadan once sadelestirme (carpanlara ayirma, eslenik vb.) gerekir.
10. Fonksiyon o noktada surekli oldugunda.

Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya cevirisir.