

f(0)NKSİYONLAR

- 3 -

Tanım, Değer ve Görüntü Kümesi İndirgelemeli Fonksiyonlar Dikey Doğru Testi

En Geniş Tanım Kümesi



$$f(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$$

biçimindeki fonksiyonlar her x gerçel sayısı için tanımlıdır.



$$f(x) = \frac{g(x)}{h(x)}$$

fonksiyonunun tanım kümesi:

- $g(x)$ in tanımsız olduğu yerler
- $h(x)$ in tanımsız olduğu yerler
- $h(x) \neq 0$ in olduğu yerler



$$f: A \rightarrow B, \quad f(x) = x^2 + 2x + 1$$

fonksiyonunun n geniş tanım kümesinin bulunuz.



$$f: A \rightarrow B, \quad f(x) = \frac{x+3}{x^2-x}$$

f fonksiyonunun en geniş tanım kümesini bulunuz.



$$f(x) = \sqrt[n]{g(x)}$$

fonksiyonunu

- $g(x) \geq 0$ için tanımlıdır.



$$f(x) = \sqrt[n+1]{g(x)}$$

fonksiyonunu

- $g(x)$ in tanımlı olduğu her yer.



$$f(x) = \sqrt{16 - x^2}$$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesinin bulunuz.



$$f(x) = \sqrt[3]{5 - x^2}$$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesinin bulunuz.



$$f(x) = \sqrt[5]{\frac{1}{x^2 - 4}}$$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesinin bulunuz.

? Aşağıdaki ifadelerden hangileri verilen aralıklarda fonksiyon belirtir?

$$f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}, f(x) = 5x - 2$$

$$g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 + 3$$

$$h: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}, f(x) = \frac{3x+5}{4}$$

? $f(x - 1) = x \cdot f(x) + 4$
eşitliği veriliyor.

$f(6) = 2$ olduğuna göre $f(4)$ kaçtır?

- A) 80 B) 82 C) 84 D) 86 E) 88

? $f(x + 2) = f(x + 1) + 3$

$$f(6) = 4$$

olduğuna göre $f(20)$ kaçtır?

- A) 42 B) 38 C) 46 D) 44 E) 50

? Pozitif gerçel sayılarda tanımlı f fonksiyonu için;
 $f(x + y) = f(x) + f(y)$
 $f(2) = 4$ olduğuna göre, $f(5)$ kaçtır?



$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$f(x+3) = f(x+1) + 2x$$

$$f(2) = 1$$

olduğuna göre, $f(10)$ değeri kaçtır?



$$f(x) = \frac{x}{x+1}$$

olduğuna göre, $f(x-1)$ fonksiyonunun $f(x)$ türünden eşiti nedir?



$$f(x-3) = 4x + 3$$

olduğuna göre $f(x+2)$ fonksiyonunun $f(x)$ türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2f(x) + 3$

B) $f(x) - 7$

C) $f(x) - 8$

D) $f(x) + 7$

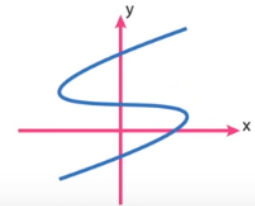
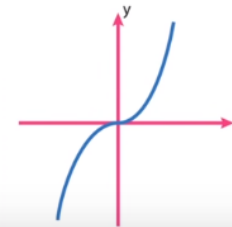
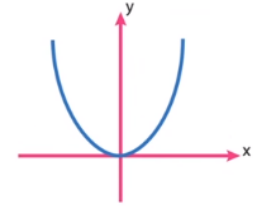
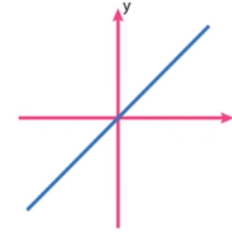
E) $f(x) + 8$

Dikey Doğru Testi



Grafiği verilen bir ifadenin fonksiyon olup olmadığını anlamak için, tanım aralığından y eksenine paralel doğrular çözülür.

Bu doğrular grafiği yalnız bir noktada kesiyor ise grafik bir fonksiyon belirtir.





$$f: [-2, 3] \rightarrow \mathbb{R}$$

$$f(x) = x(x - 2) + 3 + 2x$$

fonksiyonunun görüntü kümesinde kaç farklı tam sayı vardır?

A) 6

B) 7

C) 8

D) 9

E) 10