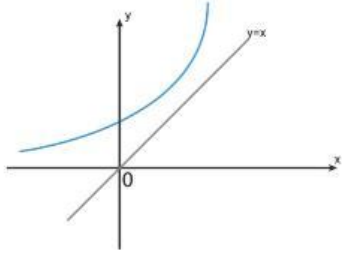
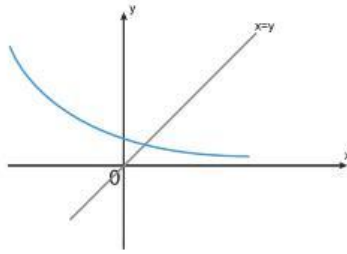


Logaritma Fonksiyonunun Grafiği

- $f(x)$ fonksiyonunun tersinin grafiği $y=x$ eksenine göre simetriktir.
- $f(x) = a^x$ üstel fonksiyonu $a > 1$ için artan fonksiyondur.

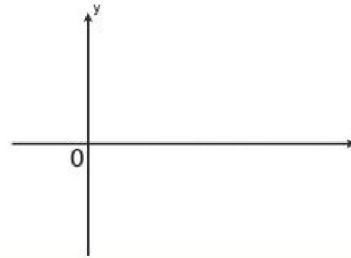


- $f(x)$ fonksiyonunun tersinin grafiği $y=x$ eksenine göre simetriktir.
- $f(x) = a^x$ üstel fonksiyonu $0 < a < 1$ için azalan fonksiyondur.



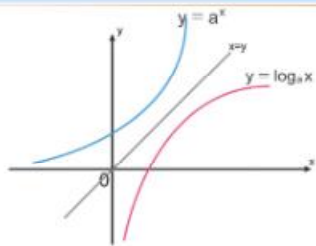
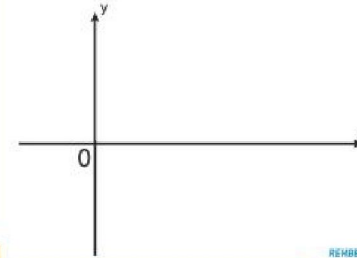
$$y = \log_3 x$$

fonksiyonunun grafiğini çiziniz.



$$y = \log_{\frac{1}{3}} x$$

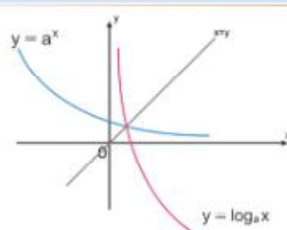
fonksiyonunun grafiğini çiziniz.



$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^+, f(x) = a^x$$
$$f: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \log_a x$$

- $a > 1$ için artan fonksiyondur.
- $y = a^x$ ve $y = \log_a x$ $y=x$ doğrusuna göre simetriktir.

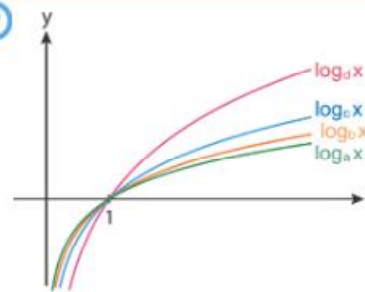
- $y = \log_a x$ fonksiyonunda a değeri arttıkça grafik x eksenine yaklaşır.
- $y = a^x$ fonksiyonunda a değeri arttıkça grafik y eksenine yaklaşır.



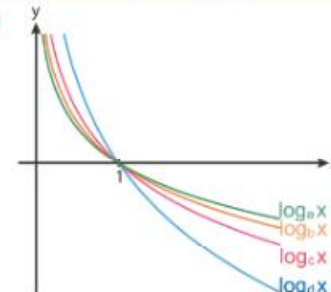
$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^+, f(x) = a^x$$
$$f: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \log_a x$$

- $0 < a < 1$ için azalan fonksiyondur.
- $y = a^x$ ve $y = \log_a x$ $y=x$ doğrusuna göre simetriktir.

- $y = \log_a x$ fonksiyonunda a değeri arttıkça grafik x ekseninden uzaklaşır.
- $y = a^x$ fonksiyonunda a değeri arttıkça grafik y ekseninden uzaklaşır.

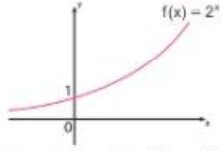


Yukarıda verilen grafiğe göre a, b, c ve d sayılarını sıralayınız.



Yukarıda verilen grafiğe göre a, b, c ve d sayılarını sıralayınız.

?



Yandaki şekilde $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^+$ da tanımlı $f(x) = 2^x$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir. Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $f(x)$ fonksiyonu artandır.
- B) $f(4) < f(5)$
- C) $f(x)$ in tersi $f^{-1}(x) = \log_2 x$ tir.
- D) $f(x)$ in görüntü kümesi $(1, \infty)$ dur.
- E) $f(x)$ fonksiyonu bire bir ve örtendir.

?

$$f(x) = a^{3x+2}$$

fonsiyonu veriliyor.
Buna göre,

- I. $a = \frac{3}{2}$ için f fonksiyonu artandır.
- II. $a = 1$ için f fonksiyonu üstel fonksiyon olamaz.
- III. $a = \frac{1}{2}$ için f fonksiyonu azalandır.
- IV. $a = -3$ için f fonksiyonu üstel fonksiyon olamaz.

ifadelerinden kaç tanesi doğrudur?

6

REHBER
MATEMATİK

7

REHBER
MATEMATİK

?

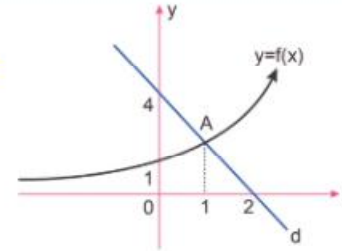
- I. Logaritma fonksiyonunun tabanında herhangi bir gerçek sayı yazılabilir.
- II. Logaritma fonksiyonunun grafiği $y=x$ doğrusuna göre simetriği, bu fonksiyonun ters fonksiyonu olan logaritma fonksiyonunun grafiğidir.
- III. Üstel fonksiyonu, logaritma fonksiyonunun ters fonksiyonudur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

?

EFS



Yukarıda gerçek sayılar kümesinde tanımlı $f(x) = a^x$ fonksiyonu ve d doğrusunun grafiği A noktasında kesilmektedir.

Buna göre a kaçtır?

8

REHBER
MATEMATİK

9

REHBER
MATEMATİK