MATEMATİK Sınıf-12

KONU ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR

1) a olmak üzere $\log_a a=1$ ve $\log_a 1=0$ olur.

2) a ve olmak üzere $\log_a(x\cdot y)=\log_a x+\log_a y$ ve $\log_a(\frac{x}{y})=\log_a x-\log_a y$ olur.

3) a , x ve n olmak üzere $\log_a x^n=n\cdot\log_a x$ olur.

4) a **ve** b olmak üzere

$$\log_a b=\frac{\log_c b}{\log_c a}$$ olur.

Bu özelliğe **taban değiştirme özelliği** denir.

SONUÇ

a, b,c,d,....,m$\in \mathbb{R}^+-\{1\}$,b$\in \mathbb{R}^+$ ve n$\in \mathbb{R}^+$ olmak üzere

- $\log_a b=\frac{\log_b b}{\log_b a}=\frac{1}{\log_b a}$
- $\log_a b=\frac{\log b}{\log a}$
- $\log_a b\cdot\log_b c\cdot\log_c d\cdot\ldots\cdot\log_m n=\frac{\log n}{\log a}=\log_a n$

elde edilir.

Sorular

1.SORU:

$\log_4 100=x$ olduğuna göre log 25 **ifadesinin x türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $1+\frac{1}{x}$ B) $1+\frac{2}{x}$ C) $1-\frac{2}{x}$

D) $2-\frac{2}{x}$ E) $2+\frac{2}{x}$

Cevap D

2.SORU:

$\log 2=a,\ \log 7=b\ ve\ \log 980=c$

olduğuna göre, **ifadesinin a,b,c türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?**

A) c – a – b B) c + a + b C) c – 2a – 2b

D) c – a + 2b E) a + 2b- c

Cevap C

3.SORU:

$$\ln e^3+\log\frac{1}{100}-\log_2 3\,.\log_3 2$$

ifadesinin eşiti kaçtır?

A) 0 B) 1 C)2 D)3 E) 4

Cevap A