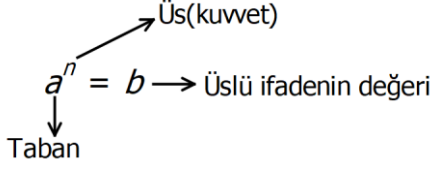


Üslü İfadeler Konu Anlatımı

Bilgi: - a, b ve n birer doğal sayı olmak üzere a^n ifadesine **üslü ifade** denir. a^n üslü ifadesi, n tane a sayısının yan yana tekrarlı çarpımıdır.



$a^n = b$ üslü ifadesinde a'ya **taban**, n'ye **kuvvet** veya **üs**, b'ye bu üslü ifadenin **değeri** denir.

a^n ifadesi "a üssü n" veya "a'nın n. kuvveti" şeklinde okunur.

Etkinlik 1: Aşağıdaki üslü ifadelerin okunuşlarını yazınız.

a. 4^2 , 4 üzeri 2 veya 4'ün karesi şeklinde okunur.

b. 3^2 3'ün karesi

c. 2^3 2'nin küpü

d. 5^3 5'in küpü

e. 9^7 9 üzeri yedi

f. 6^4 6 üzeri dört

g. 13^5 13 üzeri beş

Etkinlik 2: Aşağıda tekrarlı çarpımı verilen doğal sayıları üslü ifade olarak yazınız

a. $5 \cdot 5 = 5^2$

b. $2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^3$

c. $7 \cdot 7 = 7^2$

d. $8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 = 8^4$

e. $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^5$

f. $10 \cdot 10 \cdot 10 = 10^3$

g. $11 \cdot 11 \cdot 11 \cdot 11 \cdot 11 = 11^5$

h. $13 \cdot 13 \cdot 13 \cdot 13 \cdot 13 \cdot 13 \cdot 13 = 13^7$

Etkinlik 3: Aşağıda üslü ifadeleri değerlerini bulunuz?

a. $2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$

b. $3^2 = 3 \cdot 3 = 9$

c. $5^3 = 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$

d. $4^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$

e. $10^3 = 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000$

f. $8^2 = 8 \cdot 8 = 64$

Bilgi:

- 1'in bütün kuvvetleri 1'dir.
- Üssü 1 olan doğal sayılar kendisine eşittir.
- 10 sayısının herhangi bir kuvvetini hesaplamak için 1'in sağına üs kadar sıfır yazılır.
- Üssü 0 olan sayılar 1'e eşittir.

Etkinlik 4: Aşağıdaki üslü ifadelerin değerlerini bulunuz.

a. $4^0 = 1$

b. $3^1 = 3$

c. $10^0 = 1$

d. $101^0 = 1$

e. $1000^0 = 1$

f. $2^3 + 3^2 = 8 + 9 = 17$

g. $13^0 + 25^1 = 1 + 25 = 26$

h. $5^3 + 7^2 + 4^0 = 125 + 49 + 1 = 175$

i. $3^0 + 5^1 + 6^3 = 1 + 5 + 216 = 222$

Bilgi: Üslü ifadeler aşağıdaki gibi sıralanır

- Tabanları aynı olan üslü sayılar sıralanırken üsse bakılır. Üssü büyük olan doğal sayı daha büyüktür.
- Tabanları farklı üsleri aynı olan üslü ifadelerden tabanı büyük olan daha büyüktür.
- Tabanı ve üsleri farklı olan üslü ifadelerin değerleri hesaplanarak karşılaştırma yapılır.

Etkinlik 5: Aşağıda üslü ifadeleri sıralayınız.

a. $2^3, 5^3, 3^3 \rightarrow 2^3 < 3^3 < 5^3$

b. $5^3, 5^6, 5^2 \rightarrow 5^2 < 5^3 < 5^6$

c. $4^3, 2^5, 5^2 \rightarrow 64, 32, 25$
 $4^3 > 2^5 > 5^2$

d. $13^3, 13^1, 13^5 \rightarrow 13^5 > 13^3 > 13^1$

e. $3^5, 4^2, 7^3 \rightarrow 243, 16, 343$
 $4^2 < 3^5 < 7^3$

f. $5^4, 6^2, 8^3 \rightarrow 625, 36, 512$
 $6^2 < 8^3 < 5^4$

g. $4^4, 12^2, 3^5 \rightarrow 256, 144, 243$
 $4^4 > 3^5 > 12^2$

Etkinlik 6: Aşağıdaki kutuların içine yazılması gereken sayıları yazınız?

a. $125 = 5^{\square} = 3$

b. $144 = 12^{\square} = 2$

c. $9^{\square} = 81 = 2$

d. $64 = 4^{\square} = 3$

e. $81 = 3^{\square} = 4$