

TAM SAYILARIN KUVVETLERİ

Yenilenme Kampı

İMT Hoca

Ortaokul Matematik

Kazanım: Tam sayıların kendileri ile tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade edeceğiz. Kuvvetin tek veya çift doğal sayı olması durumlarını inceleyeceğiz.

Hatırla – Düşün – Keşfet

$$(+2) \cdot (+2) \cdot (+2) =$$

$$(+2) \cdot (+2) \cdot (+2) \cdot (+2) =$$

$$(-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot =$$

$$(-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot =$$

Negatif Tam Sayıların

Tek Kuvvetleri

$$(-5)^3 =$$

Çift Kuvvetleri

$$(-5)^2 =$$

İMT Hoca

Ortaokul Matematik

Parantez Dikkat İster

$$(-3)^2 =$$

$$(-3)^3 =$$

$$(-3^2) =$$

$$-3^2 =$$

ÖRÜNTÜYÜ YAKALA VE KEŞFET

$$2^3 =$$

$$2^2 =$$

$$2^1 =$$

$$2^0 =$$

Tam sayıların 1. kuvveti

0 dışındaki tam sayıların 0. kuvveti

İMT Hoca

Ortaokul Matematik

1 ve (-1)'in Kuvvetleri

$$1^5 =$$

$$1^{23} =$$

$$(-1)^4 =$$

$$(-1)^{55} =$$

$$(-11)^2 - (-7^3) - (-2021)^1 - 8^2 =$$

Okuduğunu anlama, yorumlama, sonuç çıkarma, problem çözme, analiz yapma, eleştirel düşünme, bilimsel süreç ve benzeri becerilerini ölçecek nitelikte Çok Yönlü Soru

Negatif bir tam sayının tek kuvvetlerinin değeri negatif, çift kuvvetlerinin değeri ise pozitiftir.

Bir matematik öğretmeni, üslü ifadeler ile ilgili bir etkinlikte kullanmak için aynı boyutlarda üzerlerinde beş adet tam sayı bulunan "taban kartları" ile üzerinde beş adet daire şeklinde delik ve bu deliklerin üzerinde birer pozitif tam sayı bulunan "üs kartları" hazırlamıştır.

Öğrencilerinden seçtikleri üs kartını, taban kartının üzerine köşeler çıkışacak şekilde yerleştirmelerini ve elde ettikleri üslü ifadelerin değerini bulmalarını istemiştir.

Aşağıda bir öğrencinin seçtiği kartlar ve elde ettiği üslü ifadeler görülmektedir.

(-7)	(-3)	7	4	(-1)
------	------	---	---	------

Taban kartı

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Üs kartı

(-7) ¹	(-3) ²	7 ³	4 ⁴	(-1) ⁵
-------------------	-------------------	----------------	----------------	-------------------

Elde edilen üslü ifadeler

Öğrencilerden Muttalıp taban kartı olarak aşağıdaki kartı seçmiştir.

(-11)	8	(-5)	(-9)	8
-------	---	------	------	---

Muttalıp aşağıdaki üs kartlarından hangisini seçerse elde ettiği tüm üslü ifadelerin değeri pozitif olur?

A)

2	5	6	5	8
---	---	---	---	---

B)

2	5	2	3	6
---	---	---	---	---

C)

8	3	4	2	7
---	---	---	---	---

D)

3	4	6	2	4
---	---	---	---	---