

UZAY MATEMATİK

4

8. Sınıf
LGS
Konu Anlatım
Föyleri



YouTube

UZAY MATEMATİK
EMRE ER

Konu Anlatımlı / Soru çözümlü
Video



KAZANIM

M.8.1.2.1. Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar.

M.8.1.2.2. Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.



DİKKAT GÖKTAŞI

Bu simgeyi gördüğünüz yerde konuya ait **ÖNEMLİ** bilgiler yer almaktadır.



Roket Bilgi

Bu kutudaki bilgiler sizi **UÇURUR!**

Bu simgeyi gördüğünüz yerde soru çözümlerinde kullanacağınız, sizleri kısa yoldan cevaba götürebilecek bilgiler yer almaktadır.

- Bu çalışmada yer alan soruların telif hakkı Emre ER'e aittir.
- Herhangi bir ticari amaç olmaması kaydıyla tüm öğretmen ve öğrencilerimiz **ÜCRETSİZ** olarak yararlanabilir.

Konu anlatımı ve
etkinliklerin çözümü için



a bir tam sayı olmak üzere, a sayısının tekrarlı biçimde çarpımının kısa yoldan gösterimine **üslü sayılar** denir.

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ tane } a \text{ (üs kadar tabanın tekrarlı çarpımı)}}$$

↑ üs (kuvvet)
taban ←

➡ Aşağıda verilen üslü ifadeleri tekrarlı çarpım biçiminde yazınız.

• $3^5 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$

• $4^4 = \dots\dots\dots$

• $7^3 = \dots\dots\dots$

• $(-2)^3 = \dots\dots\dots$

• $(-3)^5 = \dots\dots\dots$

• $8^6 = \dots\dots\dots$

➡ Aşağıda tekrarlı biçimde verilen çarpımları üslü ifade olarak yazınız.

• $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^6$

• $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = \dots\dots\dots$

• $(-5) \cdot (-5) = \dots\dots\dots$

• $(-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) = \dots\dots\dots$

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

• $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = \dots\dots\dots$



$a^n \neq a \cdot n \Rightarrow$ Üslü ifadenin değeri taban ile üssün çarpımı olarak **bulunmaz**.

$5^4 = 5 \cdot 4$ değil $5^4 = 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$ biçiminde ifade edilerek bulunur.

• 1'in tüm kuvvetleri 1'e eşittir.

$1^3 = 1$

$1^{17} = 1$

$1^{-15} = 1$

• Tüm sayıların 1. kuvveti kendisine eşittir.

$8^1 = 8$

$(-10)^1 = -10$

$0^1 = 0$

• Sıfır hariç tüm sayıların 0. kuvveti 1'e eşittir.

$0^0 = \text{Belirsiz}$

$18^0 = 1$

$(-25)^0 = 1$

• Sıfırın, sıfır dışındaki tüm kuvvetleri 0'a eşittir.

$0^0 = \text{Belirsiz}$

$0^3 = 0$

$0^{-20} = 0$

• (-1) 'in çift kuvvetleri $(+1)$, tek kuvvetleri (-1) 'e eşittir.

$(-1)^3 = -1$

$(-1)^0 = 1$

$(-1)^8 = 1$

$(-1)^{15} = -1$



➡ Aşağıda verilen üslü ifadelerin değerlerini bulunuz.

• $2^5 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 32$

• $3^4 = \dots\dots\dots$

• $6^3 = \dots\dots\dots$

• $8^3 = \dots\dots\dots$

• $2^4 = \dots\dots\dots$

• $5^3 = \dots\dots\dots$

• $1^7 = \dots\dots\dots$

• $0^3 = \dots\dots\dots$

• $(-1)^6 = \dots\dots\dots$

• $12^1 = \dots\dots\dots$

• $9^0 = \dots\dots\dots$

• $(-1)^5 = \dots\dots\dots$

• $19^0 = \dots\dots\dots$

• $125^1 = \dots\dots\dots$

• $(45289 \cdot 1289)^0 = \dots\dots\dots$

• Pozitif tam sayıların tüm kuvvetleri pozitiftir.

• Negatif tam sayıların çift kuvvetleri pozitif, tek kuvvetleri negatiftir.

$3^7 \rightarrow$ Pozitif

$2^5 \rightarrow$ Pozitif

$(-2)^5 \rightarrow$ Negatif

$(-3)^6 \rightarrow$ Pozitif

DİKKAT!



(-) işareti gördüğün yerde PARANTEZİN varlığına ve yerine DİKKAT ET!!!

- Negatif bir sayının kuvveti alınacaksa sayı **kesinlikle** parantez içerisinde, kuvvet parantez üzerinde olacaktır.

-3 sayısının 4. kuvveti $(-3)^4$ biçiminde ifade edilir. Kuvvet çift $\rightarrow$ Sonuç pozitif.

$a = -5$ ve $b = 3$ olsun. a^b ifadesi $(-5)^3$ biçiminde ifade edilir. Kuvvet tek $\rightarrow$ Sonuç negatif.

$(-2)^4 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = +16$ $(-3)^3 = (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = -27$

- $(-)$ işareti var, parantez yok ise kuvvet sadece sayıya ait olup, sonuç negatiftir.

$-2^4 = -2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = -16$

$-7^3 = -7 \cdot 7 \cdot 7 = -343$

!!!

$(-2)^4 \neq -2^4$
 $+16 \quad -16$

!!!

- Parantez var, $(-)$ işareti ve kuvvet parantezin içerisinde ise **parantezin önemi yoktur** (YALANCI PARANTEZ), sonuç negatif olacaktır.

$(-2^3) = (-2 \cdot 2 \cdot 2) = (-8)$

$(-5^4) = (-5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5) = (-625)$

!!!

$-2^3 = (-2^3)$
 $-8 \quad -8$

!!!

➡ Aşağıda verilen üslü ifadelerin sonuçlarının pozitif veya negatif olma durumlarını inceleyiniz.

- $2^5 \rightarrow$ Pozitif
- $(-3)^3 \rightarrow$ Negatif
- $-2^8 \rightarrow$ Negatif
- $(-5^3) \rightarrow$
- $3^7 \rightarrow$
- $15^3 \rightarrow$
- $(-15)^3 \rightarrow$
- $(-12)^4 \rightarrow$
- $(-8)^8 \rightarrow$

➡ Aşağıda verilen üslü ifadelerin değerlerini bulunuz.

- $-2^0 = -1$
- $(-5)^2 = 25$
- $(-2^3) = -8$
- $(-3)^4 =$
- $(-7)^2 =$
- $-5^0 =$
- $(-9)^0 =$
- $-1^5 =$
- $(-1)^6 =$

➡ Aşağıda verilen işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

- $-2^3 + (-2)^3 + 3^4 =$
- $(-1)^5 + 1^4 - (-1)^{15} + (-1)^4 =$
- $\frac{4^0 + 5^2 + (-2)^2}{(-3)^2 + 6^1} =$
- $\frac{(-16)^1 - 8^2}{(-5)^2 - (-3)^2} =$

➡ $a = -3$ ve $b = 4$ olsun.

Buna göre, a^b ifadesinin değeri kaçtır?

Ⓢ Tabanın negatif sayı olmasına dikkat et.

➡ $x = -5$ ve $y = 3$ olsun.

Buna göre, x^y ifadesinin değeri kaçtır?

➡ a ve b tam sayı olsun.

$2^{a-3} = 7^{2b+10}$ eşitliği veriliyor.

Buna göre, $a + b$ ifadesinin eşiti kaçtır?

Ⓢ 2 ve 7 tabanları ne zaman eşit olur?

➡ a ve b birer tam sayı olmak üzere, 64 sayısı a^b biçiminde yazılabilmektedir.

$a + b$ ifadesinin alabileceği farklı değerleri bulunuz.

Negatif Üs

Bir tam sayının negatif kuvveti hesaplanırken, verilen tam sayının çarpma işlemine göre tersi alınır, ardından kuvvet alınır.

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n} = \frac{1}{\underbrace{a \cdot a \cdot \dots a}_{n \text{ tane } a}}$$



Roket Bilgi

Üslü bir ifade verildiğinde kuvvetin işareti değiştirilerek üslü ifade paydaya alınabilir.

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

$$a^n = \frac{1}{a^{-n}}$$

➡ Aşağıda verilen üslü ifadelerin değerlerini hesaplayınız.

$$\bullet 2^{-3} = \frac{1}{2^3} = \frac{1}{8}$$

$$\bullet (-3)^{-3} = \frac{1}{(-3)^3} = -\frac{1}{27}$$

$$\bullet 5^{-3} =$$

$$\bullet (-4)^{-3} =$$

$$\bullet (-5)^{-4} =$$

$$\bullet 2^{-5} =$$

$$\bullet (-2)^{-4} =$$

$$\bullet 3^{-5} =$$

$$\bullet (-7)^{-2} =$$

➡ Aşağıda verilen rasyonel sayıları üslü ifadeye çeviriniz.

$$\bullet \frac{1}{8} = \frac{1}{2^3} = 2^{-3}$$

$$\bullet \frac{1}{64} =$$

$$\bullet \frac{1}{81} =$$

$$\bullet -\frac{1}{216} =$$

$$\bullet -\frac{1}{27} =$$

$$\bullet \frac{1}{343} =$$

$$\bullet \frac{1}{2^6} =$$

$$\bullet \frac{1}{3^{-5}} =$$

$$\bullet \frac{1}{(-3)^3} =$$

➡ $2^x = \frac{1}{32}$ ve $3^{y+5} = \frac{1}{27}$ olduğuna göre, $x+y$ ifadesinin değeri kaçtır?

Rasyonel ve Ondalık Sayıların Negatif Kuvvetleri

- Rasyonel sayıların negatif kuvveti alınırken, pay ile payda yer değiştirir ve kuvvet pozitif olur. Daha sonra rasyonel sayının kuvveti hesaplanır.

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n = \frac{b^n}{a^n}$$

$$\left(\frac{3}{7}\right)^{-2} = \left(\frac{7}{3}\right)^2 = \frac{49}{9}$$

- Ondalık gösterimlerin negatif kuvveti alınırken, ondalık sayı öncelikle rasyonel sayı olarak yazılır. Daha sonra rasyonel sayının istenilen kuvveti hesaplanır.

$$(0,4)^{-3} = \left(\frac{4}{10}\right)^{-3} = \left(\frac{10}{4}\right)^3 = \left(\frac{5}{2}\right)^3 = \frac{125}{8}$$

➡ Aşağıda verilen üslü ifadelerin değerlerini bulunuz.

$$\left(\frac{3}{5}\right)^{-2} = \left(\frac{5}{3}\right)^2 = \frac{25}{9}$$

$$(1,2)^{-2} = \left(\frac{12}{10}\right)^{-2} = \left(\frac{10}{12}\right)^2 = \left(\frac{5}{6}\right)^2 = \frac{25}{36}$$

$$\left(\frac{4}{3}\right)^{-3} =$$

$$(0,3)^{-3} =$$

$$\left(\frac{6}{9}\right)^{-4} =$$

$$(-2,4)^{-2} =$$

$$\left(-\frac{1}{2}\right)^{-5} =$$

$$(-1,5)^{-3} =$$

$$\left(-\frac{25}{30}\right)^{-2} =$$

$$(1,25)^{-3} =$$

$$\Rightarrow (2,25)^2 = \left(\frac{3}{2}\right)^x \text{ ve } 0,64 = \left(\frac{4}{5}\right)^y \text{ eşitlikleri veriliyor.}$$

Buna göre x^y ile y^x ifadeleri arasındaki fark kaçtır?

$$\Rightarrow x \text{ bir tam sayı olmak üzere,}$$

$$(3x - 7)^{-8} = \frac{1}{256} \text{ olduğuna göre } x^{-x}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

$$\Rightarrow a \text{ ve } b \text{ birer pozitif } \dots \text{ sayıdır.}$$

$$\Rightarrow a^{-2} = \frac{1}{121} \text{ ve } b^4 = \frac{1}{625} \text{ eşitlikler veriliyor.}$$

Buna göre, $a + b$ ifadesinin değeri kaçtır?

Üssün Üssü

Bir üslü ifadenin kuvveti alınırken, kuvvetler çarpılır ve tabana üs olarak yazılır.

$$(a^x)^y = a^{x \cdot y} = (a^y)^x$$

$$(3^2)^2 = 3^2 \cdot 3^2 = \underbrace{3 \cdot 3}_{2 \text{ tane}} \cdot \underbrace{3 \cdot 3}_{2 \text{ tane}} = 3^{2 \cdot 2} = 3^4 \quad (5^3)^2 = 5^3 \cdot 5^3 = \underbrace{5 \cdot 5 \cdot 5}_{3 \text{ tane}} \cdot \underbrace{5 \cdot 5 \cdot 5}_{3 \text{ tane}} = 5^{3 \cdot 2} = 5^6$$

➔ Aşağıda verilen üslü ifadelerin eşitlerini bulunuz.

• $(2^4)^5 = 2^{4 \cdot 5} = 2^{20}$

• $(12^3)^{-5} = \dots\dots\dots$

• $(9^{-4}) = \dots\dots\dots$

• $(6^3)^9 = \dots\dots\dots$

• $(8^{13})^2 = \dots\dots\dots$

• $(15^4)^6 = \dots\dots\dots$

DİKKAT!



Parantez içerisindeki sayı negatif ise parantez dışındaki kuvvete dikkat edilir. Kuvvet tek ise sonuç negatif, çift ise sonuç pozitifdir.

$$(-3^2)^3 = \underbrace{(-3^2) \cdot (-3^2) \cdot (-3^2)}_{-} = -3^{2 \cdot 3} = -3^6 \quad (-3^3)^2 = \underbrace{(-3^3) \cdot (-3^3)}_{+} = 3^{3 \cdot 2} = 3^6$$

➔ Aşağıda verilen üslü ifadeleri tek bir kuvvet olacak şekilde yazınız.

a) $(2^5)^3 = 2^{5 \cdot 3} = 2^{15}$

$(3^4)^2 = \dots\dots\dots$

$(-2^4)^5 = \dots\dots\dots$

$(12^{-3})^4 = \dots\dots\dots$

$(-15^{-2})^6 = \dots\dots\dots$

$(8^6)^{-2} = \dots\dots\dots$

b) $8^4 = (2^3)^4 = 2^{3 \cdot 4} = 2^{12}$

$27^4 = \dots\dots\dots$

$125^6 = \dots\dots\dots$

$-64^5 = \dots\dots\dots$

$-81^{-3} = \dots\dots\dots$

$49^{-4} = \dots\dots\dots$

c) $\left(\frac{1}{8}\right)^{-3} = (2^{-3})^{-3} = 2^{(-3) \cdot (-3)} = 2^9$

$\left(\frac{1}{243}\right)^2 = \dots\dots\dots$

$\left(-\frac{1}{125}\right)^{-2} = \dots\dots\dots$

$\left(\frac{1}{343}\right)^4 = \dots\dots\dots$

$\left(\frac{1}{128}\right)^{-4} = \dots\dots\dots$

$\left(-\frac{1}{121}\right)^5 = \dots\dots\dots$

➔ $64^4 = 256^x$ ve $125^y = 25^{-3}$ eşitlikleri veriliyor. Buna göre, $(x^y)^x$ işleminin sonucu kaçtır?

➔ 8 tane 8^{-3} sayısının çarpımının 2 tabanındaki üssün üssü biçiminde farklı gösterimlerini bulunuz.

Üslü İfadelerde Sıralama

Üslü ifadelerde sıralama yapılırken **tabanlar** ya da **üsler eşitlenmelidir**.

- Tabanları eşit olan üslü ifadelerde üssü büyük olan daha büyüktür.

2^{15} , 32^2 ve 8^4 sayılarını sıralayınız.

$$32^2 = (2^5)^2 = 2^{10} \quad 8^4 = (2^3)^4 = 2^{12}$$

$$\underbrace{2^{10} < 2^{12} < 2^{15}} \Rightarrow 32^2 < 8^4 < 2^{15}$$

Tabanlar eşitse
üslere bakılır.

- Üsleri eşit olan üslü ifadelerde tabanı büyük olan daha büyüktür.

2^8 , 49^4 ve 625^2 sayılarını sıralayalım.

$$49^4 = (7^2)^4 = 7^8 \quad 625^2 = (5^4)^2 = 5^8$$

$$\underbrace{2^8 < 5^8 < 7^8} \Rightarrow 2^8 < 625^2 < 49^4$$

Üsler eşitse
tabanlara bakılır.

- ⊛ Verilen sayıların üsleri negatif bir tam sayıda eşitleniyorsa, üs pozitif gibi sıralama yapılır ve ardından işaret yön değiştirir.

64^{-10} , 9^{-15} ve 32^{-6} sayılarını sıralayalım.

$$64^{-10} = (4^3)^{-10} = 4^{-30}$$

$$9^{15} = (3^2)^{-15} = 3^{-30}$$

$$32^{-6} = (2^5)^{-6} = 2^{-30}$$

$$\underbrace{2^{30} < 3^{30} < 4^{30}} \Rightarrow \underbrace{2^{-30} > 3^{-30} > 4^{-30}} \Rightarrow 32^{-6} > 9^{15} > 64^{-10}$$

Üsler negatif olduğu için sıralama yön değiştirdi.

➡ ➡ **512^3 , 16^5 ve 64^6 sayılarını sıralayınız.**

➡ ➡ **3^8 , 2^{16} ve 5^{12} sayılarını sıralayınız.**

➡ ➡ **$27^x < 81^7$ ve $128^y > 32^6$ olduğuna göre, en büyük x tam sayısı ile en küçük y tam sayısının toplamı kaçtır?**

1. Aşağıda verilen eşitliklerden hangisi yanlıştır?

A) $-1^{20} = -1$

B) $-5^0 = -1$

C) $(-1)^5 = 1$

D) $(-1)^{20} = 1$

2. • 1'in tüm kuvvetleri 1'e eşittir.
 • Tüm sayıların sıfırcı kuvveti 1'e eşittir.
 • Negatif sayıların tek kuvvetleri negatiftir.

Yukarıda verilen ifadelerden kaç tanesi doğrudur?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

3. Orkun öğretmen, öğrencilerinden birer tane üslü sayı söylemelerini istemiştir. Öğrencilerin söylediği üslü sayıların sonuçlarına göre öğrenciler 2 ayrı gruba ayrılmıştır.



2^{-3}



-3^3



$(-4)^3$



$(-5)^4$



-8^0

Söylenilen üslü ifadelerden sonucu pozitif olanlar bir grup, sonucu negatif olanlar bir grup olmuştur.

Buna göre, aşağıda verilen hangi iki öğrenci aynı grupta yer almaz?

- A) Zeynep – Berke B) Özge – Halit
 C) Gülce – Halit D) Zeynep – Gülce

4. Aşağıda verilen ifadelerden hangisinin sonucu diğerlerinden farklıdır?

- A)
- $(-5)^4$
- B)
- -25^2
- C)
- 5^4
- D)
- $(-25)^2$

5. a ve b birer tam sayı olmak üzere, $a^b = 64$ eşitliği veriliyor.

Buna göre, a + b ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) -6 B) -1 C) 4 D) +10

6. x ve y birer pozitif tam sayıdır.

$3^x = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3}$

$y^{-4} = \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5}$

Yukarıda verilen eşitliklere göre y^x ifadesinin eşiti kaçtır?

- A)
- $\frac{1}{625}$
- B) 1024 C)
- $-\frac{1}{625}$
- D) -1024

7. $(2x - 7)^{x+3} = 1$

x bir tam sayı olmak üzere, yukarıdaki eşitliği sağlayan x tam sayı değerleri çarpımı kaçtır?

- A) 36 B) 12 C) -12 D) -36

8. x ve y birer tam sayıdır.

$3^{7x-14} = 7^{4y-20}$

Yukarıda verilen ifadeye göre x + y toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 3 C) 1 D) -3



9.

$$48 \cdot 2^{-4} - 36 \cdot 3^{-2} = \blacksquare$$

Yukarıda verilen işleme göre, $\blacksquare$ 'nin değeri aşağıdakilerden hangisine eşit değildir?

- A) 5^0 B) -5^0 C) $(-1)^5$ D) -1^4

10.

$$\left(-\frac{1}{2}\right)^{-4}$$

Yukarıda verilen karton üzerinde yazan üslü ifadenin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -4^2 B) $\left(-\frac{1}{4}\right)^2$ C) $(-2)^4$ D) $\left(\frac{1}{2}\right)^4$

11. $(0,5)^{-4} \cdot (0,125)^2$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $(2,5)^2$ B) $(1,5)^2$ C) $(1,15)^2$ D) $(0,5)^2$

12. $x = -2$ ve $y = -3$ sayıları veriliyor.

Buna göre, $x^y + y^x$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{17}{72}$ B) $\frac{1}{72}$ C) $-\frac{1}{72}$ D) $-\frac{17}{72}$

13. 81^3 sayısının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3^{15} B) 9^6 C) 27^3 D) 243^2

14. $(-3^2)^3$ sayısının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -3^6 B) 3^6 C) 9^3 D) 9^{-3}

15. $64^{x+1} = 4^{18}$ olduğuna göre x kaçtır?

- A) 17 B) 15 C) 5 D) 3

16. $\left(\frac{1}{125}\right)^6 = 25^x$

Yukarıda verilen eşitliğe göre x kaçtır?

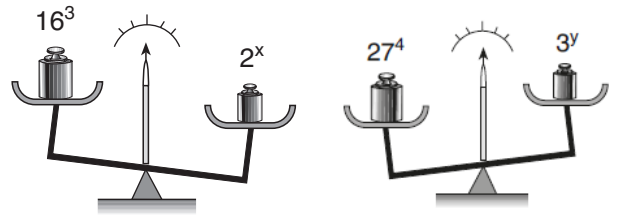
- A) 12 B) 9 C) -9 D) 12

17. $a = 7^{60}$ $b = 3^{120}$ $c = 6^{40}$

Yukarıda verilen üslü ifadelerin küçükten büyüğe doğru sıralınışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a < b < c$ B) $b < a < c$
C) $c < a < b$ D) $c < b < a$

18.



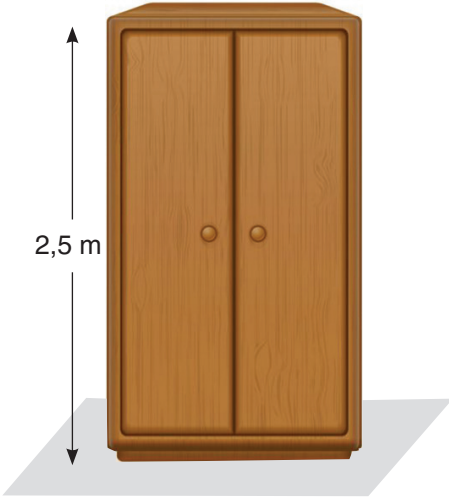
Yukarıda gram cinsinden ağırlıklar ve bu ağırlıkların teraziye konduklarındaki oluşan görüntüleri verilmiştir.

Buna göre x 'in en küçük, y 'nin en büyük tam sayı değerleri çarpımı kaçtır?

- A) 143 B) 121 C) 72 D) 24



1.



Yanda Zeynep ve Berke'nin odasındaki 2,5 m yüksekliğinde dolap verilmiştir.

Bu dolabın sağ kapağına zemine olan yüksekliği santimetre cinsinden 2'nin doğal sayı kuvvetlerine denk gelen yerlere Zeynep, sol kapağına 3'ün doğal sayı kuvvetlerine denk gelen yerlere Berke kendi adlarının yazılı olduğu etiketleri yapıştırıyor.

Buna göre, kapaklarda bulunan etiket sayılarının toplamı kaçtır?

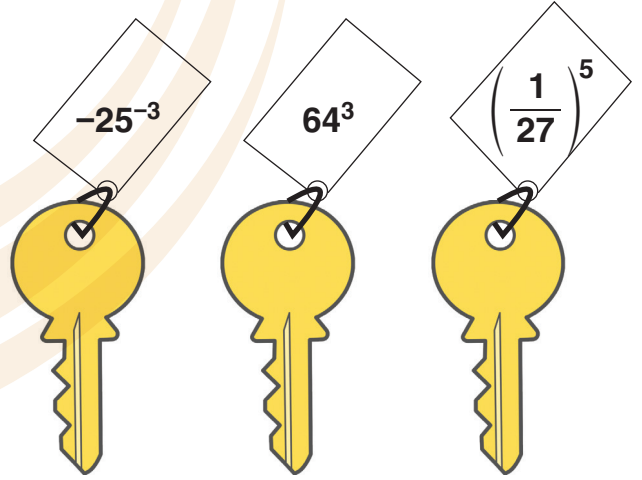
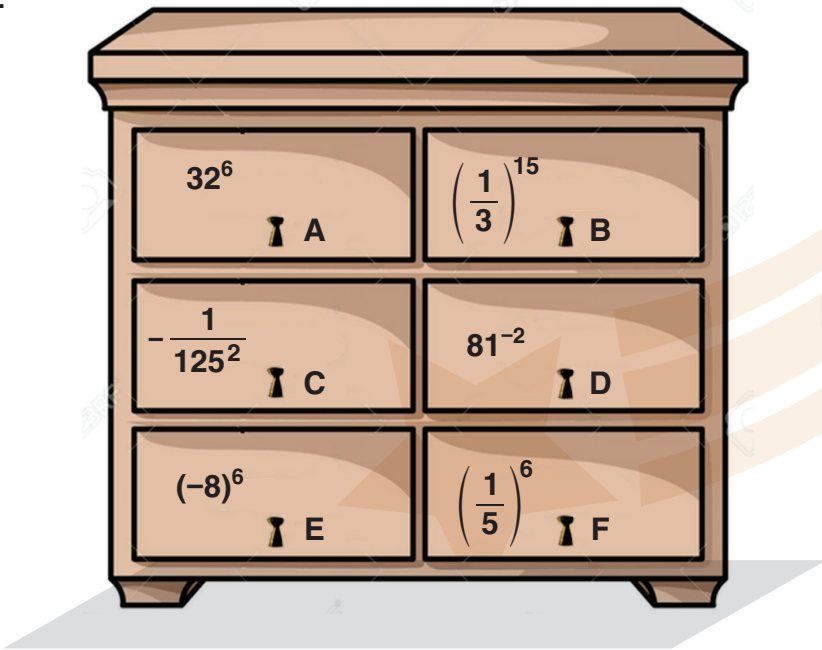
A) 2

B) 8

C) 12

D) 14

2.



Yukarıda üzerine üslü ifadeler yazılmış olan dolaplar ve her biri yalnız bir dolabı açan 3 anahtar verilmiştir.

Anahtarlar, üzerinde yazan üslü ifadenin eşiti olan değerlerin yazılı olduğu dolapları açabilmektedir.

Buna göre, bu anahtarlara sahip bir kişi aşağıdaki dolaplardan hangisini açamaz?

A) B

B) C

C) D

D) E



3. Aşağıda 4 arkadaşın tuttuğu takımlar, bu takımları temsil eden renkler ve üzerinde üslü ifadelerin yazılı olduğu yeterli sayıda renkli kartonlar verilmiştir.

İsim	Tuttuğu Takım	Renkler
Dursun	Uslu Spor Kulübü	Siyah – Sarı
Ali	Akıllı Spor Kulübü	Yeşil – Mavi
Sadettin	Zeki Spor Kulübü	Sarı – Beyaz
Anıl	Pratik Spor Kulübü	Kırmızı – Siyah

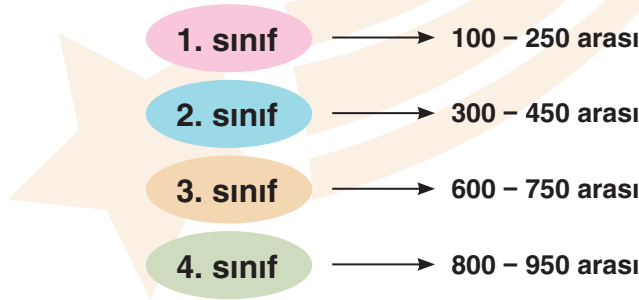


Her öğrenci kendi tuttuğu takımı temsil eden renkte kartonlardan birer tane almıştır.

Buna göre hangi öğrencinin aldığı kartonlar üzerinde yazan üslü ifadeler birbirine eşittir?

- A) Anıl B) Sadettin C) Ali D) Dursun

4. Bir ilkokulda öğrencilere verilen öğrenci numaraları için aşağıdaki aralıklar belirlenmiştir.



Bu okulda bulunan 2 öğrenciden Kerem ve Emir'in öğrenci numaraları aynı doğal sayının birbirinden farklı doğal sayı kuvvetleridir.

Buna göre, Kenan ve Emir'in bulunduğu sınıf seviyeleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- | | <u>Kerem</u> | <u>Emir</u> |
|----|--------------|-------------|
| A) | 1. sınıf | 3. sınıf |
| B) | 1. sınıf | 2. sınıf |
| C) | 4. sınıf | 3. sınıf |
| D) | 2. sınıf | 1. sınıf |



5. Melike'nin bilgisayarındaki müzik albümlerinin türlerine göre boyutları aşağıda verilmiştir.

Müzik Türleri	Boyut (MB)
Pop	64^4
Klasik	128^3
Rock	32^5
Enstrümantel	16^6

Melike bu müzik türlerinden birine ait olan tüm albümleri flash belleğine kopyalayacaktır. Flash bellekteki toplam boş alan 4^{11} MB'den az olduğuna göre, hangi müzik türündeki tüm albümleri kopyalayabilir?

A) Pop

B) Klasik

C) Rock

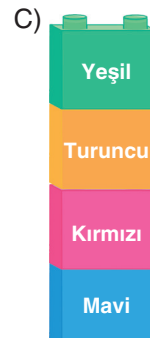
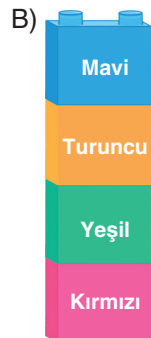
D) Enstrümantel

6. Aşağıda üzerinde farklı üslü ifadelerin yazılı olduğu 4 lego parçası verilmiştir.



Caner bu lego parçalarını üzerinde yazan üslü ifadelerin değerleri büyükten küçüğe olacak biçimde yukarıdan aşağıya sıralayacaktır.

Buna göre lego parçalarının görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



ÜSLÜ İFADELER

SAYILARIN KARELERİ

$1^2 = 1$

$2^2 = 4$

$3^2 = 9$

$4^2 = 16$

$5^2 = 25$

$6^2 = 36$

$7^2 = 49$

$8^2 = 64$

$9^2 = 81$

$10^2 = 100$

$11^2 = 121$

$12^2 = 144$

$13^2 = 169$

$14^2 = 196$

$15^2 = 225$

$16^2 = 256$

$17^2 = 289$

$18^2 = 324$

$19^2 = 361$

$20^2 = 400$

$21^2 = 441$

$22^2 = 484$

$23^2 = 529$

$24^2 = 576$

$25^2 = 625$

2'nin Kuvvetleri

$2^0 = 1$

$2^1 = 2$

$2^2 = 4$

$2^3 = 8$

$2^4 = 16$

$2^5 = 32$

$2^6 = 64$

$2^7 = 128$

$2^8 = 256$

$2^9 = 512$

$2^{10} = 1024$

3'ün Kuvvetleri

$3^0 = 1$

$3^1 = 3$

$3^2 = 9$

$3^3 = 27$

$3^4 = 81$

$3^5 = 243$

$3^6 = 729$

5'in Kuvvetleri

$5^0 = 1$

$5^1 = 5$

$5^2 = 25$

$5^3 = 125$

$5^4 = 625$

6'nın Kuvvetleri

$6^0 = 1$

$6^1 = 6$

$6^2 = 36$

$6^3 = 216$

7'nin Kuvvetleri

$7^0 = 1$

$7^1 = 7$

$7^2 = 49$

$7^3 = 343$

10'un Kuvvetleri

$10^0 = 1$

$10^1 = 10$

$10^2 = 100$

$10^3 = 1000$

$10^4 = 10000$

 $\vdots$

$10^n = 10 \cdot 0$

 $n \text{ tane } 0$ 

UZAY MATEMATİK
EMRE ER

Bu fasiküle ait konu anlatımı ve etkinliklerin çözümü için
Tıklayın veya QR Kodu Okutun



Kavrama Gezegeni ve LGS Gezegeni
Cevap Anahtarı ve Soru Çözümleri İçin
Tıklayın veya QR Kodu Okutun

