

YouTube: KAZIM CEYLAN

8. SINIF 1. DÖNEM 1. YAZILI ÖNCESİ GENEL TEKRAR

ÇARPANLAR VE KATLAR

POZİTİF TAM SAYILARIN ÇARPANLARI

Asal Sayı: Sadece 1 ve kendisine bölünen sayılara "asal sayılar" denir.

2,3,5,7,11,13,17,19,... gibi sayılara asal sayılar denir.

- En küçük asal sayı 2'dir.
- 2'den başka çift asal sayı yoktur.

Ö: 420 sayısını asal çarpanlarına ayırıp, asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazalım.

Ö: 200 sayısının kaç tane pozitif tam sayı böleni vardır?

Ö: Pozitif iki tam sayının çarpımı 50 ise bu sayıların toplamı en çok kaç olabilir?

Ö: x ve y pozitif tam sayı olmak üzere
 $1800.x=y^4$
ise x+y toplamı en az kaç olur?

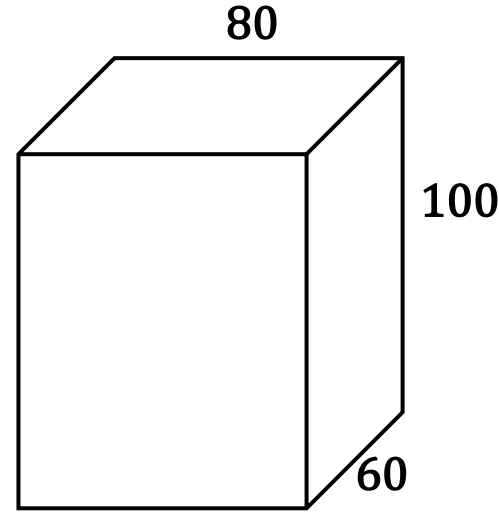
Ö: 120'nin tam sayı bölenlerinin toplamı kaçtır?

Ö: a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere
 $a.b=29$ ise a+b kaç olur?

EN BÜYÜK ORTAK BÖLEN
EN KÜÇÜK ORTAK KAT
(EBOB-EKOK)

Ö: Bir hastanede Ayten hemşire 5 günde bir, Melek hemşire de 4 günde bir nöbet tutmaktadırlar. Bu hemşireler birlikte ilk nöbetlerini Pazar günü tuttuklarına göre 3. kez birlikte hangi gün nöbet tutarlar?

Ö: Aşağıdaki dikdörtgenler prizması şeklindeki içi dolu tahta bloğun, ayrıt uzunlukları 60 cm, 80 cm ve 100cm'dir. Bu prizma eş küplere bölünecektir. En az kaç küp oluşur?



Ö: a ve b sayıları birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.

$$EKOK(a,b) = 150$$

ise a+b en çok kaç olabilir?

Ö: a ve b sayıları birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.

$$EBOB(a,b) = 100$$
 ise

a+b en az kaç olabilir?

$$Ö: a = 5^3 \cdot 3^4 \cdot 2^8$$

$$b = 5^4 \cdot 3^{10} \cdot 2^5$$

ise

$$EKOK(a,b) =$$

$$EBOB(a,b) =$$

$$Ö: a = 5^3 \cdot 3^4 \cdot 2^8$$

$$b = 5^4 \cdot 3^{10}$$

ise

$$EKOK(a,b) =$$

$$EBOB(a,b) =$$

Ö: $a = x^4 \cdot y^3 \cdot z^5$

$$b = x^3 \cdot y^{10}$$

ise

$$EKOK(a, b) =$$

$$EBOB(a, b) =$$

Ö: a ve b sayıları birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.

$$EBOB(a, b) = 25$$

$$EKOK(a, b) = 150 \text{ ve } a = 75 \text{ ise } b = ?$$

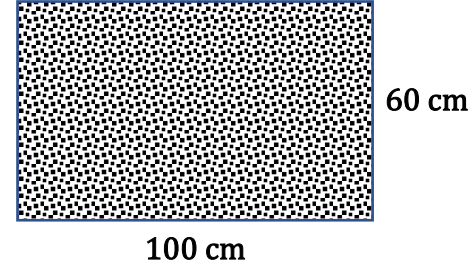
Ö: a ve b sayıları aralarında asaldır.

$$\frac{a}{b} = \frac{105}{135} \text{ ise } a \cdot b \text{ değeri kaçtır?}$$

Ö: Bir A sayının 10, 12 ve 15 ile bölümünden kalan 5'tir. A sayısı 1000'den küçük ise en fazla kaç olabilir?

Ö: Bir bakkal 175 kg pirinç ile 200 kg bulguru birbirine karıştırmadan ve eşit kütleli olarak poşetlere dolduracaktır. Buna göre en az kaç poşet gerekir?

Ö: Kenar uzunlukları 60 cm ve 100 cm olan dikdörtgen şeklindeki fayanslar, aralarında boşluk kalmadan ve üst üste gelmeden yerleştirilerek kare zemin oluşturulacaktır. En az kaç fayans gerekir?



ARALARINDA ASAL OLMA DURUMU

****** iki sayının 1 den başka ortak böleni yoksa bu sayılara aralarında asal sayılar denir.

Ö: 5 ile 21

15 ile 16

40 ile 41

15 ile 17

1 ile 100

1 ile 55

Sayıları aralarında asaldır.

DİKKAT

- Aralarında asal olması için sayıların asal olmasına gerek yoktur.
- Ardışık doğal sayılar aralarında asaldır.
- Ardışık tek doğal sayılar aralarında asaldır.

Ö: 10 ile aralarında asal olan 3 tane sayı bulunuz.

Ö: a ve b sayıları aralarında asal sayılardır

$$\frac{a}{b} = \frac{60}{84} \quad \text{ise } a.b=?$$

Ö: 27 ile hangi sayı aralarında asaldır?

- A) 105
- B) 63
- C) 30
- D) 22

Ö: $EKOK(A,B)=29$ ise $A+B=?$

Ö: Aralarında asal sayıların ekokları bu sayıların eşittir.

Boşluğa ne yazılmalıdır?

ÜSLÜ İFADELER

TAM SAYILARIN TAM SAYI KUVVETLERİ

Ö: $\frac{2^5 \cdot 4^{-10}}{8^{-5}}$ işleminin sonucu kaçtır?

Ö: $(3^2)^3 \cdot 4^3 = x^6$

Yukarıda verilen işleme göre x doğal sayısı kaçtır?

Ö: 16^{40} sayısının yarısı kaçtır?

Ö: 6^{40} sayısının yarısı kaçtır?

Ö: 25^{25} tane kalem 5^{40} kişiye eşit olarak dağıtılacaktır. Kişi başına kaç kalem düşer?

Ö: $\frac{(0,5)^{-4}}{2}$ işleminin sonucu kaçtır?

Ö: $\left(\frac{2}{5}\right)^{-4} \cdot (25)^{-2}$ işleminin sonucu kaçtır?

Ö: $(2,1\bar{6})^2$ ifadesinin değerini bulun.

Ö: $\frac{(0,2)^3 + \left(\frac{1}{5}\right)^2}{2}$ işlemini yapınız.

Ö: $16^{40} \cdot 25^{75}$ çarpımının sonucu kaç basamaklıdır?

Ö: $9^{99} \cdot 6^{66} \cdot 4^{44}$ çarpımının sonucunun birler basamağı kaçtır?

Ö: $9^{10} \cdot 12^{20} = 6^x$
kaçtır?

ise x doğal sayısı

Ö: $\frac{-(1000)^0 + (-1^2)^3}{-2023^0 + 2^1 + 1^2}$

işleminin
sonucu
kaçtır?

Ö: Bir okulda 10 tane sınıf, her sınıfta 10 tane öğrenci, her öğrenci de 10 tane kalemlik, her kalemlikte 10 tane kalem vardır. Buna göre bu okulda toplam kaç tane kalem vardır?

ÇÖZÜMLEME VE BİLİMSEL GÖSTERİM

Ö: 553,265 sayını 10'un kuvvetlerine göre çözümleyiniz.

Ö: Aşağıda çözümlemesi verilen sayı kaçtır?

$$4.10^4 + 2.10^2 + 3.10^0 + 5.10^{-1} + 7.10^{-3} = ?$$

Ö:

$$\ddot{\text{O}}: \frac{16 \cdot 10^{20} + 0,4 \cdot 10^{21}}{12 \cdot 10^{11} - 80 \cdot 10^{10}} =$$

$$\ddot{\text{O}}: 15,5 \cdot 10^{15} = \frac{0,155}{10^x} \quad \text{ise } x=?$$

$$\begin{aligned} \ddot{\text{O}}: a &= 5,5 \cdot 10^{99} \\ b &= 500 \cdot 10^{98} \\ c &= 5005 \cdot 10^{97} \end{aligned}$$

Sayılarını büyükten küçüğe sıralayalım.

Ö:

KAREKÖKLÜ İFADELER

$$* \sqrt{81} =$$

$$\sqrt{49} =$$

$$* \sqrt{100} =$$

$$\sqrt{36} =$$

$$* \sqrt{4} =$$

$$\sqrt{25} =$$

$$!! \sqrt{1} =$$

$$!! \sqrt{0} =$$

$$\sqrt{a^2} =$$

$$!!! \sqrt{a^4} =$$

$$\sqrt{10^4} =$$

$$\sqrt{5^6} =$$

$$\sqrt{10^2 \cdot 5^4} =$$

$$\sqrt{10^{10}} =$$

Not: 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, ... gibi sayılara tam kare sayılar denir.

Not: Karekök Alma: Pozitif bir sayının, hangi sayının karesi olduğunu bulma işlemine karekök alma denir.

TAM KARE OLMAYAN SAYILARIN YAKLAŞIK DEĞERLERİ

Ö: $\sqrt{36} =$

$\sqrt{49} =$



$\sqrt{45} =$

Ö: $\sqrt{75}$ sayısının yaklaşık değerini bulalım.

Ö: $\sqrt{110} + 7$ toplamının sonucu hangi tam sayılar arasında olur?

Ö: $\sqrt{80} + \sqrt{143}$ toplamının sonucu hangi tam sayılar arasında olur?

Ö: $18 - \sqrt{150}$ işleminin sonucu hangi tam sayılar arasında olur?

Ö: $\sqrt{81} + \sqrt{145} + \sqrt{197}$ toplamının sonucu hangi tam sayılar arasında bulunur?

Not: $\sqrt{2} \approx$
 $\sqrt{3} \approx$

KAREKÖKLÜ BİR İFADEYİ

$a\sqrt{b}$ ŞEKLİNDE YAZMA

Ö: $\sqrt{500}$ sayısını $a\sqrt{b}$ şeklinde kaç değişik şekilde yazabiliriz?

(a ve b tam pozitif tam sayı olacak)

KAT SAYIYI KÖK İÇİNE ALMA

Ö: Aşağıdaki köklü ifadelerde katsayıları kök içine alalım

- $3\sqrt{5} =$

- $5\sqrt{3} =$

- $10\sqrt{2} =$

- $x\sqrt{y} =$

- $5^2 \cdot 2^5 \sqrt{3} =$

- $x^2 y \sqrt{y} =$

KÖKLÜ İFADELERDE ÇARPMA İŞLEMİ

Ö: $5\sqrt{3}.2\sqrt{6}$ işlemini yapalım.

Ö: $5\sqrt{3}.2\sqrt{6}.3\sqrt{10} =$

- $\sqrt{5}.\sqrt{5} =$
- $\sqrt{10}.\sqrt{10} =$
- $\sqrt{6}.\sqrt{6}.\sqrt{6} =$
- $(2\sqrt{5})^2 =$
- $(2\sqrt{2})^3 =$
- $-2\sqrt{5}.3\sqrt{10} =$
- $(-2\sqrt{6}).(-4\sqrt{10}) =$
- $a\sqrt{b}.c\sqrt{d} =$

KÖKLÜ İFADELERDE BÖLME İŞLEMİ

$$\text{Ö: } \frac{\sqrt{120}}{\sqrt{10}} =$$

$$\text{Ö: } \frac{12\sqrt{50}}{6\sqrt{10}} =$$

$$\text{Ö: } \frac{3\sqrt{10}}{2\sqrt{7}} \cdot \frac{\sqrt{21}}{5\sqrt{2}} =$$

Not: Kareköklü işlemin sonunda payda da köklü ifade varsa, paydayı kökten kurtarmak daha doğru yazım şekli olur.

$$\text{Ö: } \frac{\sqrt{150}}{2\sqrt{5}} =$$

Ö: $\sqrt{27}$ sayısını hangi sayı ile çarparsak sonuç doğal sayı olur?

Ö: Fiyatı $\sqrt{500}$ TL olan bir ürüne %20 indirim yapılırsa yeni fiyatı kaç TL olur?

Ö: $a = 5\sqrt{22}$

$b = 8\sqrt{10}$

$c = 10\sqrt{6}$

Sayılarının büyükten küçüğe sıralamasını yapınız.

Ö: $\left(\left(\left(\sqrt{2} \right)^{\sqrt{5}} \right)^{\sqrt{2}} \right)^{\sqrt{10}}$

İfadesinin değerini bulun.

KAREKÖKLÜ İFADELERLE TOPLAMA VE ÇIKARMA

Ö: Aşağıda verilen işlemleri yapalım

$$5\sqrt{3} + 2\sqrt{3} =$$

$$4\sqrt{6} + 5\sqrt{6} =$$

$$10\sqrt{2} - 2\sqrt{2} =$$

$$8\sqrt{3} + \sqrt{3} =$$

$$7\sqrt{3} - \sqrt{3} =$$

$$6\sqrt{5} + 2\sqrt{5} + 10\sqrt{5} =$$

$$6\sqrt{2} + 2\sqrt{3} + 10\sqrt{2} - 8\sqrt{3} =$$

$$a\sqrt{b} + c\sqrt{b}$$

Not: Kök içleri aynı olan sayılar toplanabilir. Kök içleri aynı değilse toplama ve çıkarma yapılamaz.

$$\sqrt{10} + \sqrt{5}$$

$$\sqrt{3} - \sqrt{2}$$

Ö: Aşağıda verilen işlemleri yapalım

$$a)\sqrt{75} + \sqrt{108}$$

$$b)\sqrt{288} + \sqrt{72}$$

$$\ddot{\text{O}}: \frac{\sqrt{0,36} + \sqrt{1,96}}{\sqrt{2,25}} =$$

$$\ddot{\text{O}}: \frac{\sqrt{2,\bar{7}} + \sqrt{7,\bar{1}}}{\sqrt{0,\bar{36}}} =$$

$$\ddot{\text{O}}: \sqrt{11 + \sqrt{28 - \sqrt{7 + \sqrt{4}}}} = ?$$

$$\ddot{\text{O}}: \left(\sqrt{0,36} + 2\sqrt{0,49} \right) \cdot \frac{2\sqrt{10}}{\sqrt{2}} = ?$$

Ö: Sabit hızla saatte $10\sqrt{2}$ km yol alan bir araç $\sqrt{800}$ km'lik bir yolu kaç saatte gider?

$$\text{Ö: } \sqrt{37 + 3\sqrt{90 - 9}} = 2x \text{ ise } x=?$$

$$\text{Ö: } \frac{(2\sqrt{3})^3 \cdot (\sqrt{10})^4}{(\sqrt{5})^6} =$$

$$\text{Ö: } \left((5\sqrt{2})^{\sqrt{2}} \right)^{\sqrt{8}} =$$

KAZIM HOCA HERKESE BAŞARILAR DİLER...