

ÇARPANLARA AYIRMA

= $ax - a - x + 1$ ifadesini çarpanlarına ayıralım.

= $x - ax + 2 - 2a$ ifadesini çarpanlarına ayıralım.

☆ Tam Kare İfadeler ☆

● $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

● $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

Ortak paranteze alma

= $ab + bc + ac + c^2$ ifadesini çarpanlarına ayıralım.

= $ax + bx - cx$ ifadesini çarpanlarına ayıralım.

☆ İki kare farkı

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$$

Bunları bilersen iyi olur!

$$(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + ac + bc)$$

$$(a + b - c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab - ac - bc)$$

☆ İki Küp Farkı - Toplamı ☆

Bunları bilmeden sınava girme! 😊

● $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$

● $a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$

☆ Parantez küp açılımı ☆

$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$

$ax^2 + bx + c$ BİÇİMİNDEKİ ÜÇ TERİMLİNİN
ÇARPANLARA AYRILMASI

☆ $\frac{x^2 - 4}{x^2 + x - 2} : \frac{x^2 + x - 6}{x^2 + 4x - 5} = 2$

olduğuna göre x kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) $\frac{1}{3}$
D) 1 E) $\frac{3}{2}$

ÖRNEKLER

☆ $(a+1)^2 - (a-1)^2$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)a B)2a C)3a D)4a E)5a

☆ $a - \frac{1}{a} = 2\sqrt{3}$ olduğuna göre, $\left(a + \frac{1}{a}\right)^2$
nin değeri nedir?

- A)4 B)9 C)16 D)25 E)36

☆ $120^2 - 117^2 = 3p$
olduğuna göre p kaçtır?

- A) 79 B) 119 C) 237

D) $\frac{40^2 + 39^2}{3}$ E) $40^2 + 39^2$

Çarpanlara Ayırma Boş PDF

★ $a = 1 + b$ olduğuna göre,
$$\frac{a^2 - b^2}{(a - b)^3}$$

ifadesinin b türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1 - b$ B) $1 + 2b$ C) $\frac{1}{1 + 2b}$
D) b E) $-b$

★ $\left(1 + \frac{5}{b}\right) : \left(1 - \frac{25}{b^2}\right)$ ifadesinin en sade şekli

aşağıdakilerden hangisidir ?

- A) $\frac{b-5}{b}$ B) $-\frac{1}{5}$ C) $\frac{b}{b-5}$ D) $-\frac{b}{5}$ E) 1

★ $x^4 + x^2 + 25$ ifadesinin çarpanlarından biri hangisidir ?

- A) $x^2 + 5$ B) $x^2 - 5$ C) $x^2 + x + 5$

- D) $x^2 + 3x + 5$ E) $x + 3$

★ $x + y + z = 6$

$$x^2 + y^2 + z^2 = 14$$

olduğuna göre $xy + yz + zx$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) -11 B) 8 C) 11 D) 20 E) 22

★ $\left(\frac{2+m}{1-m} \cdot \frac{a^2-1}{4-m^2}\right) : \frac{a^2+2a-3}{m^2-3m+2}$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{2+m}{1-m}$ B) $-\frac{a+1}{a+3}$ C) $\frac{a-1}{a-3}$
D) $\frac{a+1}{a+3}$ E) $\frac{2-m}{1+m}$

★ $x - y = 6$
 $y + z = 8$

olduğuna göre, $xy + xz - yz - y^2$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 24 B) 32 C) 36
D) 40 E) 48

★

$$\left(\frac{a}{a-2}\right)^2 - \frac{a}{a-2} - 2 = 0$$

denklemini sağlayan a değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 3
D) 5 E) 6

★

2001.2004 – 2002.2003
işleminin sonucu kaçtır?

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

★

$$\begin{aligned}x+y &= 8 \\x \cdot y &= 7\end{aligned}$$

olduğuna göre, x-y farkının pozitif değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6
D) 8 E) 9

★

$$x^2 - 4x - 1 = 0$$

olduğuna göre, $x^2 + \frac{1}{x^2}$ toplamının eşiti kaçtır?

- A) 12 B) 14 C) 16
D) 18 E) 20

★

$$x + \frac{1}{x} = 4$$

olduğuna göre, $x^3 + \frac{1}{x^3}$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 46 B) 48 C) 52
D) 54 E) 58

★

$$x^2 = 137.147 + 25$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 135 B) 137 C) 141
D) 142 E) 147

☆ a bir doğal sayıdır.
 $a^3 - a = 210$
olduğuna göre $a^2 + a$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 36 B) 40 C) 42
D) 45 E) 48

☆ $\frac{x^2 + ax + b}{x^2 + 11x + 28} \cdot \frac{x^2 + 4x - 21}{x^2 - 9} = \frac{x + 2}{x + 3}$
olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?
A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

☆ $\frac{a^2 - 2bc - 2ac - b^2}{a + b}$
ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a - b - 2c$ B) $a - b + 2c$
C) $a + b + 2c$ D) $a - b - c$
E) $a + b + c$

☆ $\frac{(x^2 - y^2)(x^2 + xy + y^2)}{(x^3 - y^3)\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right)}$
ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) xy B) $x + y$ C) $x - y$
D) $\frac{x - y}{x + y}$ E) $\frac{x + y}{x - y}$

☆ $\frac{x^6 - 1}{\left(x - \frac{1}{x}\right)\left(x^2 + \frac{1}{x^2} + 1\right)}$
ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) x C) x^2 D) x^3 E) x^6

☆ $\frac{x^2 - \left(b + \frac{1}{a}\right)x + \frac{b}{a}}{x - \frac{1}{a}}$
ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x - a$ B) $x - b$ C) $x + a$
D) $x + b$ E) $ax - b$



$$\frac{2^{3x} + 2^{-3x}}{2^{2x} + 2^{-2x} - 1} \cdot \frac{2^x + 2^{-x}}{2^x - 2^{-x}}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 2^x C) 2^{-x}
D) $2^x - 2^{-x}$ E) $2^x + 2^{-x}$



$$\frac{y^3 + 27}{y^2 - 2y - 3} \cdot \frac{(y - 3)(y^2 - 1)}{y^2 - 3y + 9}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(y + 3)(y - 1)$ B) $(y + 3)(y - 2)$
C) $(y + 1)(y - 3)$ D) $(y - 1)(y - 2)$
E) $(y - 1)(y - 3)$



$$\frac{x^2 + x + 1}{2x^2 + 5x} \cdot \frac{x^3 - 1}{2x^2 + 3x - 5}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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



$x - 2y = 3$ olduğuna göre,
 $x^2 + 4y^2 - 4xy - 2y + x - 3$
ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 8 D) 9 E) 15

DGS 2017

$$\frac{x^3 - 2x^2y - xy^2 + 2y^3}{x^2 - 3xy + 2y^2}$$



ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + 2y$
B) $2x + y$
C) $xy + y$
D) $x - y$
E) $x + y$

DGS 2016

$$\left(\frac{a^2 + b}{a^2 + b^{-1}}\right)\left(\frac{a + b^{-1}}{a^{-1} + b}\right)$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{a}$ B) $\frac{1}{b}$ C) $\frac{a}{a+b}$ D) a E) b

ALES 2017 SONBAHAR

Soru No: 7

a ve b birer tam sayı olmak üzere,

$$(a + 1)^2 - (b - 1)^2$$

ifadesi bir tek sayıdır.

Buna göre,

- I. a tek sayıdır.
- II. a - b tek sayıdır.
- III. a - b tek sayıdır.

İfadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

ALES 2015 İLKBAHAR

Soru No: 4

$$12^4 - 1$$

sayısı aşağıdakilerden hangisine tam olarak bölünemez?

- A) 13
- B) 11
- C) 29
- D) 5
- E) 17

ALES 2015 İLKBAHAR

Soru No: 9

a, b ve c gerçel sayıları için

$$a + b + c = 3$$

$$a \cdot b + a \cdot c = 1$$

olduğuna göre, $a^2 + \frac{1}{a^2}$ toplamı kaçtır?

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 7

ALES 2015 İLKBAHAR

$$\frac{1 + 2^3 + 2^4 + 2^5}{2^6 - 1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{2}{5}$
- B) $\frac{3}{5}$
- C) $\frac{3}{4}$
- D) $\frac{1}{4}$
- E) $\frac{1}{1}$

ALES 2015 İLKBAHAR

Soru No: 6

a bir asal sayı ve b pozitif bir tam sayı olmak üzere,

$$(a + b)^3 + (a - b)^3 = 2 \cdot 7 \cdot 197$$

olduğuna göre, b kaçtır?

- A) 3
- B) 5
- C) 8
- D) 6
- E) 4

YGS 2017

$$4^x + 4^y = 10$$

$$4^x - 4^y = 8$$

olduğuna göre, 2^{x+y} ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5
- E) 6

YGS 2017

10. x ve y pozitif gerçel sayıları için

$$\frac{x-y}{x\sqrt{y}+y\sqrt{x}} = \frac{1}{\sqrt{x}}$$

eşitliği sağlıyor.

Buna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

A) 4

B) 2

C) 1

D) $\frac{9}{4}$

E) $\frac{1}{2}$