

## ÇARPANLARA AYIRMA

$\frac{x^2-1}{x^2-4} \cdot \frac{x-2}{x+1} \cdot \frac{4x+8}{1-x}$  ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -4 B) -1 C) x D) 2x

$2ax^2 - 4a^2x$  ifadesi aşağıdakilerden hangisi ile doğru ifade edilmiştir?

- A)  $a(2x^2 - 4x)$  B)  $ax(2 - 4a)$   
C)  $2ax(1 - 2a)$  D)  $2ax(x - 2a)$

$\frac{3x^3 - x^2y}{x^2y - 3x^3}$  ifadesinin sadeleştirilmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) x C) -1 D) -2

$ac + bd + bc + ad$  ifadesinin çarpanlarına ayrılmış şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(a+b)(c+d)$  B)  $(a+c)(b+d)$   
C)  $(a+d)(b+c)$  D)  $ac(b+d)$

$\frac{x+9}{3-x} - \frac{9-x}{x-3}$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $\frac{2x}{3-x}$  B)  $\frac{2x}{x-3}$  C)  $\frac{18}{x-3}$  D)  $\frac{18}{3-x}$

$x^2 + 8x + 7$  ifadesinin çarpanlarına ayrılmış şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(x+1)(x+7)$  B)  $(x+2)(x+3)$   
C)  $(x+4)^2$  D)  $(x+7)(x+2)$

$x^2 - 4x - 5$  ifadesinin çarpanlarına ayrılmış şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(x-2)(x-9)$  B)  $(x-1)(x-2)$   
C)  $(x-5)(x+1)$  D)  $(x-4)(x+1)$

$\frac{4x^2-8x}{4x^2-16}$  ifadesinin en sade şekli nedir?

- A)  $\frac{4x}{x+2}$  B)  $\frac{x}{x+2}$  C)  $\frac{x+2}{x}$  D)  $x-2$

$5x^4 + 5x^3 - 5x - 5x^2$  ifadesinin çarpanlarına ayrılmış şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(x+1)(6x-1)$   
B)  $5x(x-1)(x+1)$   
C)  $5x(x-1)(x+1)^2$   
D)  $5x(x-1)^2 \cdot (x+1)$

Aşağıdakilerden hangisi özdeşlik değildir?

- A)  $(x-1)^2 = x^2 - 2x + 1$   
B)  $(x+1)^2 = (x-1)^2 + 4x$   
C)  $x^2 - 6x + 3 = (x-5) \cdot (x+1)$   
D)  $x^2 - y^2 = (x-y) \cdot (x+y)$

Aşağıdakilerden hangisi  $3x^3 - 6x^2 - 3x + 6$  ifadesinin çarpanlarından biri değildir?

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

$(16-a)^2 - (16+a)^2$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 64 B) -64a C) 25 D) -2a

$ax - by + ay - bx$  ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $a+b$  B)  $x-y$  C)  $b-a$  D)  $x+y$

$x^2 - 4x + 3$  ifadesinin çarpanlarından birinin karesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  $x^2 - 2x + 1$  B)  $x^2 + 6x + 9$   
C)  $x^2 + 2x + 1$  D)  $x^2 + 6x - 9$

$\frac{x^2-2xy}{2y^2-xy} : \frac{x}{y}$  ifadesinin en sade şekli nedir?

- A) 1 B) -1 C) x D) y

$\left(\frac{a^2+1}{a^2-1}\right)^2 \cdot \left(\frac{a^2-1}{a^2+1}\right)^2$  ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

$\frac{x^3y + 2x^2y^2 + xy^3}{x^3y - xy^3}$  ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

$\frac{x^3y + 6x^2y + 9xy}{2x^2y^2 - 18y^2}$  ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{x(x-3)}{2(x+3)}$  B)  $\frac{x(x+3)}{2y(x-3)}$   
C)  $\frac{2(5x-3)}{x(x+3)}$  D)  $\frac{x(x-3)}{y(x+3)}$

$(a^2-b)^2$  ifadesinin açılımında  $a^2b$  teriminin katsayısı kaçtır?

- A) -2 B) -4 C) 8 D) 16

$\left(\frac{1}{x} - \frac{1}{y}\right) : \left(\frac{y}{x} - \frac{x}{y}\right)$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $xy$  B)  $\frac{1}{xy}$  C)  $\frac{1}{x+y}$  D)  $x+y$

$x + \frac{1}{x} = 3$  ise,  $x^2 + \frac{1}{x^2}$  kaçtır?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6

$180^2 - 90^2 - 24300$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 20.300 B) 20.000 C) 1 D) 0

$(x+y)^2 - (x-y)^2$  ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $4xy$  B)  $(x+y)$  C)  $(x-3y)$  D)  $(4x-y)$

$\frac{f^3 + f^2 + f + 1}{f + 1}$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $f+1$  B)  $f^2+1$  C)  $f$  D)  $-f$

$\frac{a^2-2ab+b^2}{a^2-b^2} : \frac{(a-b)^2}{b^2-a^2}$  ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

$a + \frac{4}{a} = 8$  ise,  $a^2 + \frac{16}{a^2}$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 40 B) 46 C) 49 D) 56

$x^2 + y^2 = 25$  ve  $x \cdot y = 8$  ise,  $x - y$  nin değeri kaçtır?

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

$a^2 + \frac{1}{a^2} = 52$  ise,  $a + \frac{1}{a}$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A)  $8\sqrt{2}$  B)  $6\sqrt{3}$  C)  $4\sqrt{3}$  D)  $3\sqrt{6}$

$\frac{x+1}{x^3+x^2+x} : \frac{x^2-1}{1-x^3}$  ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

$\left. \begin{matrix} a+b=7 \\ a \cdot b=10 \end{matrix} \right\}$  ise,  $a^2 + b^2$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 21 B) 23 C) 25 D) 29

$\left(x - \frac{1}{x}\right)^2$  ifadesinin açılımında sabit terim kaçtır?

- A) -1 B) -2 C) -4 D) -8

$(3a+2b)^2 - (3a-2b)^2$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $a^2b^2$  B)  $12ab$   
C)  $24ab$  D)  $24a^2b$

$(x-y)^2 \cdot (y-z) - (x-y)(z-y)^2 - (x-y)(y-z)$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $(x-y)(y-z) \cdot (z+y)$   
B)  $(x-y)(y-z)(x+z-1)$   
C)  $(x-y)(y-z)(x+y-1)$   
D)  $(x-y)(y-z)(x-2y+z-1)$

$(994) \cdot (1006)$

çarpımının sonucu aşağıdakilerden hangisinin sonucuna eşittir?

- A)  $10^6 - 36$  B)  $10^4 - 36$   
C)  $10^6 - 6$  D)  $10^4 - 6$

$$z^3 (x^2 + y^2) + z^3 (z^2 - x^2) - z^3 (y^2 - z^2)$$

ifadesinin yarısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $2z^2$  B)  $3z^2x$  C)  $2z^5$  D)  $5z^5xy$

$$\frac{(0,68)^2 - (0,32)^2}{0,36} \text{ işleminin sonucu kaçtır?}$$

- A) 1 B) 0,4 C) 0,3 D) 0,2

$2x^2 + 8x - 10$  ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x-1$  B)  $x-2$  C)  $x+3$  D)  $2x+1$

$(x+3y)^2 - 9xy - (x-3y)^2$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $-9xy$  B)  $3xy$  C)  $18xy$  D) 0

$\frac{m-1}{2m^2-2} + \frac{m}{2m+2}$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

$\left(\frac{1}{a+2} + \frac{1}{2-a}\right) : \frac{4}{a^3-4a}$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B)  $-a$  C)  $a-2$  D)  $a$

$x + \frac{1}{x} = 5$  ise,  $x - \frac{1}{x}$  ifadesinin pozitif değeri kaçtır?

- A) 9 B) 3 C)  $\sqrt{21}$  D)  $\sqrt{24}$

$x = 4781$   $y = 4780$  ise,  $(x+y)^2 - 4xy$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 1 B) 125 C) 8796 D) 25

$\frac{(x+y)^2}{x^2-y^2} : \frac{x^2y+y^2x}{x-y}$  ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $xy$  B)  $\frac{1}{x}$  C)  $\frac{1}{xy}$  D)  $\frac{x+y}{x}$

$\frac{xa^2 + xab - a^2y - bya}{abx - ayb}$  ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

$\begin{cases} x-3=a \\ x+3=b \end{cases}$  ve  $x^2 = 11$  ise,  $a.b$  çarpımı kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 11

$\frac{ax - ab + x^2 - xb}{ab + xb - ax - x^2}$  ifadesinin sadeleştirilmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

$(6x^2 - 9)^2 - (2x^2 + 1)^2$  ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

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

$3x + \frac{1}{x} = 6$  ise,  $9x^2 + \frac{1}{x^2}$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 30 B) 33 C) 35 D) 36

$\frac{4a}{a^2-1} + \frac{2}{a^2+a} - \frac{2}{a^2-a}$  ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $-4$  B)  $\frac{4}{a}$  C)  $-4a$  D)  $a$

$\begin{cases} x+y=9 \\ x-y=3 \end{cases}$  ise,  $\frac{x^3+x^2.y}{(x^2-xy)^2}$  ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 3 C)  $\frac{1}{3}$  D) 6

$x - \frac{1}{x} = 3\sqrt{3}$  olduğuna göre,  $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 25 B) 27 C) 29 D) 31

$(a^3 - a^2 - a + 1) \cdot (a^2 - 1)^{-1}$  ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $a-1$  B)  $a+1$  C)  $a^2-1$  D)  $a^2+1$

$$\frac{(3x-1) \cdot (y+2) - (1-3x)(y+3)}{(3x-1) \cdot (2y+5)}$$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B)  $3x-1$  C)  $\frac{y+3}{3x-1}$  D)  $3x+1$

$\frac{(a^3-b^3)^2}{(a-b)^3} : \frac{(a^2+b^2+ab)^2}{(a-b)}$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 1 B)  $\frac{1}{a-b}$  C)  $a-b$  D)  $(a-b)^2$

$\begin{cases} x=4,371 \\ y=2,629 \end{cases}$  ise,  $4xy + (x-y)^2$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 36 B) 49 C) 64 D) 81

$$\frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2} = 9 \text{ ve } x \cdot y = 4 \text{ ise, } (x+y)^2$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 144 B) 152 C) 160 D) 172

$$\left(\frac{x^2+4x}{x^2-1} : \frac{x^2-x-20}{x^2-3x+2}\right) : \frac{x-2}{x^2-4x-5}$$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B)  $x-1$  C)  $x$  D)  $x-2$

$a = 2001$  için  $\frac{a^4 - a^3 + a^2 - a}{(a^2 - 1) \cdot (a^2 + 1)}$  ifadesinin

değeri kaçtır?

- A)  $\frac{2000}{2001}$  B)  $\frac{1999}{2000}$  C)  $\frac{2001}{2002}$  D) 2001

$x+y=8$  ve  $x.y=12$  ise,  $(x^2+y^2)^2$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 64 B) 576 C) 900 D) 1600

$\frac{x^4 - x^2 + 3x^3 - 3x}{x^2 + 4x + 3}$  ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

$x + \frac{1}{3x} = 9$  olduğuna göre,  $x^2 + \frac{1}{9x^2}$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 81 B)  $\frac{241}{3}$  C)  $\frac{81}{3}$  D) 27

$$\frac{a^2-16}{a^2+5a+4} : \frac{a^2-4a}{a^2-a-2} = \frac{4}{5}$$

denklemini sağlayan  $a$  değeri kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10

$3x - ax - 3z + az$  ifadesinin çarpanlarına ayrılmış şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(3+a).(x+z)$  B)  $(x-z).(3-a)$   
C)  $(3-a).(x+z)$  D)  $(x-z).(3+a)$

$$\frac{a^2-2ab+b^2}{a^2-b^2} \cdot \frac{a^2+ab}{a-b}$$

ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

ifadesinin sayısal değerini hesaplamak isteyen bir öğrenciye aşağıdakilerden hangisinin sayısal değerinin verilmesi yeterlidir?

- A)  $x$  B)  $y$   
C)  $x+y$  D)  $x-y$

$$\frac{x^2-6x+9}{x+3} : \frac{(x-3)^3}{x^2-9}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 0  
C)  $x+3$  D)  $\frac{1}{x+3}$