

Çarpanlara Ayırma IV

07

$$1. \frac{x^2+x-6}{x^2+2x-3} \cdot \frac{x^2-x-2}{x^2+x-2} = \frac{(x+3)(x-2)}{(x+3)(x-1)} \cdot \frac{(x+2)(x-1)}{(x-2)(x+1)}$$

ifadesinin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$\frac{(2x+y)(2x-y)}{(3x+2y)(2x-y)} = 1 \Rightarrow 2x+y = 3x+2y$$

$$x = -y$$

$$2. \frac{4x^2-y^2}{6x^2+xy-2y^2} = 1$$

olduğuna göre, $\frac{x-y}{y-2x}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

$$(2x-1)^2 - (y-1)^2 = (2x+y-2)(2x-y)$$

3. $4x^2 - y^2 - 4x + 2y$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x+y+4$ B) $x-2y-2$ C) $x+y$
D) $2x+y$ E) $2x+y-2$

$$\frac{a(b-c)+2c(b-c)}{a+2c} = b-c$$

$$4. \frac{ab+2bc-ac-2c^2}{a+2c}$$

ifadesinin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $b-c$ B) $b-2c$ C) $b-3c$
 D) $b+2c$ E) $b+3c$

$$\frac{(x^2+5)(x^2-4)}{x^2(x-2)+5(x-2)} = \frac{(x^2+5)(x+2)(x-2)}{(x^2+5)(x-2)}$$

5. $\frac{x^4+x^2-20}{x^3-2x^2+5x-10}$ ifadesinin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x-1$ B) $x+1$ C) $x-2$ D) $x+2$ E) x^2+4

$$\frac{(\sqrt{a}-3)(\sqrt{a}+1)}{(\sqrt{a}-1)(\sqrt{a}+1)} \cdot \frac{\sqrt{a}(\sqrt{a}+3)}{\sqrt{a}-3} = 4$$

$$a-3\sqrt{a} = 4\sqrt{a}-4$$

$$a-7\sqrt{a} = -4$$

6. $\frac{a-2\sqrt{a}-3}{a-1} \cdot \frac{a-3\sqrt{a}}{\sqrt{a}-3} = 4$ olduğuna göre, $a-7\sqrt{a}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -4 B) -2 C) 0 D) 2 E) 4

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

7. $\frac{(a+b)^2 - c^2}{2a+2b-2c} : (3a+3b+3c)$

ifadesinin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $a+b+c$
D) 1 E) $a+b-c$

$$\frac{(a+b+c)(a+b-c)}{2(a+b-c)} \cdot \frac{1}{3(a+b+c)} = \frac{1}{6}$$

8. $\frac{a^3+27}{a^2+a-6} \cdot \frac{a^2-3a+9}{a-2}$

ifadesinin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$\frac{(\frac{1}{x}-1)(\frac{1}{x^2}+\frac{1}{x}+1)}{\frac{1}{x^2}+\frac{1}{x}+1} \cdot x+1 = 1-x+1 = 2-x$$

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

ifadesinin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$\frac{(x-a)(x+b)}{(x-a)(x+a)} \cdot \frac{x(x+a)}{x^2} = \frac{x+b}{x} = 1+\frac{b}{x}$$

10. $\frac{x^2-(a-b)x-ab}{x^2-a^2} \cdot \frac{x^2}{x^2+ax}$

ifadesinin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

ifadesinin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?

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

12. $a \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,
 $\frac{5x^2+ax+3}{5x+1} \Rightarrow a=16$

ifadesi sadeleşebilir bir kesir olduğuna göre, a değeri kaçtır?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 19

13. $\frac{a^2+3a+m}{2a^2+11a+12}$

kesrinin en sade hâli $\frac{a-1}{2a+3}$ olduğuna göre, m değeri kaçtır?

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

14. $k \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,
 $\frac{x^2+5x-6}{x^2+(k-1)x+5}$

ifadesi sadeleşebilir bir kesir olduğuna göre, bu kesrin en sade hâli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x+1}{x+5}$ B) $\frac{x-6}{x+5}$ C) $\frac{x+6}{x-5}$
D) $\frac{x-1}{x+5}$ E) $\frac{x-1}{x-5}$

CEVAP ANAHTARI

- 1.E 2.B 3.E 4.A 5.D 6.A 7.B 8.C 9.A 10.D
11.D 12.C 13.C 14.C