

Aşağıdaki Denklem Sorularını Çözünüz:  
(31-50)

**31.**  $(x+3)^4 + (x+5)^4 = 16$ .

**32.**  $u^3 - (2a+1)u^2 + (a^2 + 2a - b^2)u + (b^2 - a^2) = 0$ .

**33.**  $x^3 - (3a-1)x^2 + (2a^2 - 3a)x + 2a^2 = 0$ .

**34.**  $(x-2)^6 + (x-4)^6 = 64$ .

**35.**  $x^3 - x^2 - \frac{8}{x^3 - x^2} = 2$ .

**36.**  $x^3 - (2a+1)x^2 + (a^2 + 2a - m)x - (a^2 - m) = 0$ .

**37.**  $10x^3 - 3x^2 - 2x + 1 = 0$ .

**38.**  $4x^4 - 16x^3 + 3x^2 + 4x - 1 = 0$ .

**39.**  $x^2 + \frac{81x^2}{(9+x)^2} = 40$ .

**40.**  $\frac{20}{\sqrt{x}} + x\sqrt{x} + x = 22$ .

**41.**  $\sqrt{2x+3} + \sqrt{x+1} = 3x + 2\sqrt{2x^2 + 5x + 3} - 16$ .

**42.**  $\sqrt[4]{x+8} - \sqrt[4]{x-8} = 2$ .

**43.**  $\frac{x\sqrt[5]{x}-1}{\sqrt[5]{x^3}-1} + \frac{\sqrt[5]{x^3}-1}{\sqrt[5]{x}-1} = 16$ .

**44.**  $\sqrt[4]{18+5x} - \sqrt[4]{64-5x} = 4$ .

**45.**  $\frac{1}{\sqrt{x} + \sqrt[3]{x}} + \frac{1}{\sqrt{x} - \sqrt[3]{x}} = \frac{1}{3}$ .

**46.**  $x^{\frac{4}{5}} - 7x^{-\frac{2}{5}} + 6x^{-1} = 0$ .

**47.**  $\sqrt{2x^2 + 8x + 6} + \sqrt{x^2 - 1} = 2x + 2$ .

**48.**  $\sqrt{x^2 - 19x + 204} - \sqrt{x^2 - 25x - 150} = 3 \cdot \sqrt{\frac{x+5}{x-30}}$ .

**49.**  $\frac{\left(\sqrt[3]{(15-x)^2} + \sqrt[3]{(15-x)(x-6)} + \sqrt[3]{(x-6)^2}\right)^2}{\sqrt[3]{15-x} + \sqrt[3]{x-6}} = \frac{49}{3}$

**50.**  $\sqrt{x-2} + \sqrt{4-x} = x^2 - 6x + 11$ .

Aşağıdaki denklem sistemlerini çözünüz:  
(51-60)

**51.** 
$$\begin{cases} (x+y)(x^2 - y^2) = 16 \\ (x-y)(x^2 + y^2) = 40 \end{cases}$$

**52.** 
$$\begin{cases} 10(x^4 + y^4) = -17(x^3y + xy^3) \\ x^2 + y^2 = 5 \end{cases}$$

**53.** 
$$\begin{cases} x^3 + y^3 = 2 \\ 2xy^2 - x^2y = 1 \end{cases}$$

**54.** 
$$\begin{cases} x^4 + 6x^2y^2 + y^4 = 136 \\ x^3y + xy^3 = 30 \end{cases}$$

**55.** 
$$\begin{cases} \frac{x}{y} + \frac{x^2}{y^2} + \frac{x^3}{y^3} = 14 \\ x + y = 3 \end{cases}$$

**56.** 
$$\begin{cases} xy + \frac{y}{x} = 2(x^2 + y^2) \\ xy - \frac{y}{x} = x^2 + y^2 \end{cases}$$

**57.** 
$$\begin{cases} \sqrt{x+\sqrt{y}} + \sqrt{x-\sqrt{y}} = 2 \\ \sqrt{y+\sqrt{x}} - \sqrt{y-\sqrt{x}} = 1 \end{cases}$$

**58.** 
$$\begin{cases} \sqrt{x} + \sqrt{y+1} = 1 \\ \sqrt{x+1} + \sqrt{y} = 1 \end{cases}$$

**59.** 
$$\begin{cases} \sqrt[3]{x-y} = \sqrt{x-y} \\ \sqrt[3]{x+y} = \sqrt{x+y-4} \end{cases}$$

**60.** 
$$\begin{cases} x^2 + x\sqrt[3]{xy^2} = 32 \\ y^2 + y\sqrt[3]{x^2y} = 162 \end{cases}$$

**61.**  $x^3 + ax^2 + bx + 1 = 0$  denklemi veriliyor. Köklerin toplamının ve köklerin terslerinin toplamının çarpımını  $a$  ve  $b$  cinsinden bulunuz.

**62.**  $2x^3 - 5x^2 + 6x - 2 = 0$  ve  $6x^3 - 3x^2 - 2x + 1 = 0$  denklemlerinin bir kökü ortak ise, denklemleri çözünüz.

**63.**  $ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$  denkleminin  $a, b, c$  ve  $d$  katsayıları ortak katı  $p$  olan bir geometrik dizinin ardışık dört terimi ise denklemi çözünüz.