

1 $a = \sqrt[3]{-12}$
 $b = \sqrt[5]{-12}$
 $c = \sqrt[7]{-12}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < a < c$
D) $c < b < a$ E) $c < a < b$

2 $a < 0 < b$ olmak üzere,

$$\sqrt{(a-b)^2} - \sqrt{(3b-a)^2} + \sqrt[3]{(2b-a)^3}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-a$ B) $-b$ C) 0 D) a E) b

3 $\left[\frac{\sqrt{6} + \sqrt{15}}{\sqrt{14} + \sqrt{35}} \right]^2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3}{7}$ B) $\frac{6}{7}$ C) $\frac{9}{7}$ D) $\frac{12}{7}$ E) $\frac{25}{7}$

4 $\frac{\sqrt{8} - \sqrt{10} + \sqrt{15}}{2\sqrt{6} - \sqrt{30} + 3\sqrt{5}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

5 $\left(\sqrt{20} + \sqrt{45} - \frac{6}{\sqrt{5}} \right) : \sqrt{5}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) $\frac{18}{5}$ D) $\frac{19}{5}$ E) 4

6 $3^x = a$ olduğuna göre,

$$\sqrt{27^{x-y}} \cdot \sqrt{3^{x+3y}}$$

çarpımının a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a B) $2a$ C) a^2 D) a^3 E) a^4

7 $\frac{\sqrt{2} + 4}{1 + \sqrt{8}} + \frac{2 + \sqrt{3}}{2\sqrt{2} + \sqrt{6}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

8 $A = \sqrt{2}$
 $B = \sqrt[3]{2}$
 $C = \sqrt[5]{2}$

olduğuna göre, hangisi doğrudur?

- A) $A > C > B$ B) $A > B > C$ C) $C > B > A$
D) $C > A > B$ E) $B > A > C$

9

$$\sqrt[3]{\frac{4}{\sqrt{2}}} = (0,25)^{x-1}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{4}$ E) 1

13

$$\frac{3^x + 3^x}{2^x + 2^x + 2^x} = \sqrt[5]{\left(\frac{3}{2}\right)^{x+3}}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

10

$$\sqrt{(2x-6)^2} = 8$$

olduğuna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

14

$$\frac{\sqrt{16} + \sqrt{8,1} - \sqrt{14,4}}{\sqrt{2,5}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

11

$$\frac{\sqrt{108} + \sqrt{75} - \sqrt{243}}{\sqrt{48}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

15

$$\frac{\sqrt[3]{25} \cdot \sqrt[4]{5}}{\sqrt[5]{125}} = 5^x$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{4}{15}$ D) $\frac{3}{10}$ E) $\frac{19}{60}$

12

$$\sqrt{2 + \frac{1}{4}} \cdot \sqrt{3 + \frac{1}{16}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{21}{64}$ B) $\frac{21}{32}$ C) $\frac{21}{16}$ D) $\frac{21}{10}$ E) $\frac{21}{8}$

16

$$\frac{2}{(0,25)^{0,5}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 10 E) 12

17

$$\left(\sqrt{\frac{5}{3}} - \sqrt{\frac{3}{5}}\right) \cdot 15$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt{15}$ B) $\sqrt{30}$ C) $2\sqrt{15}$ D) $4\sqrt{15}$ E) $5\sqrt{15}$

18

$$\sqrt{3}x - \sqrt{6} = x + \sqrt{2}$$

olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sqrt{2}(\sqrt{2} + \sqrt{3})$ B) $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ C) $\sqrt{6} + 1$
D) $2\sqrt{2} + \sqrt{6}$ E) $\sqrt{3}(\sqrt{2} + 1)$

19

$$\sqrt{13 + \sqrt{7 + \sqrt{2 + \sqrt{4}}}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

20

$$\sqrt[4]{12 + \sqrt[3]{54 + 2 \cdot \sqrt{37 - 3 \cdot \sqrt{16}}}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

21

$$5\sqrt{6} - 4\sqrt{54} + \sqrt{96}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

22

$$2\sqrt{2} + \sqrt{18}$$

İfadesinin eşiti hangisidir?

- A) $3\sqrt{20}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{2}$ D) $5\sqrt{2}$ E) $6\sqrt{2}$

23

$$\frac{\sqrt{(-9)^2}}{\sqrt[3]{(-3)^3}} + \frac{\sqrt[3]{-8}}{\sqrt{(-2)^2}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

24

$$3^n - 1 = \sqrt{2}$$

$$\frac{3^n + 1}{3^n - 1}$$

İfadesinin eşiti hangisidir?

- A) 2^n B) 3^n C) 2^{n-1} D) 3^{n+1} E) 3^{n-1}

25

$$x = \sqrt{5} - 2 \text{ ve } y = \sqrt{5} + 2 \text{ olduğuna göre,}$$

$$\frac{x}{y} - \frac{y}{x}$$

ifadesinin eşiti hangisidir?

- A) $-5\sqrt{5}$ B) $-6\sqrt{5}$ C) $-7\sqrt{5}$ D) $-8\sqrt{5}$ E) $-9\sqrt{5}$

29

$$\sqrt[3]{0,027} \cdot \sqrt[4]{(0,0016)^{-1}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

26

$$\frac{(\sqrt[3]{-2})^3 \cdot (\sqrt{2})^4}{(\sqrt[5]{4})^{10}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

30

$$\sqrt{x+4} + \sqrt{3-x}$$

ifadesinin tanımlı olduğu en geniş aralıkta kaç farklı x tam sayısı vardır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

27

$$\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} \cdot (\sqrt{2} + 1)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

31

$$\sqrt[3]{125^x} = \sqrt[5]{625}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) $\frac{12}{5}$ B) $\frac{9}{5}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{5}{9}$ E) $\frac{5}{12}$

28

$$\sqrt[4]{\sqrt{17}-1} \cdot \sqrt[4]{\sqrt{17}+1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

32

$$\frac{\sqrt{0,09} + \sqrt{0,04} - \sqrt{0,16}}{\sqrt{0,01} + \sqrt{0,64}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 9 B) 8 C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{9}$ E) 1

33

$$\frac{\sqrt[3]{0,027}}{0,9}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 1 D) 3 E) 9

37

$$\sqrt{0,01} - \sqrt{0,25} + \sqrt{0,36}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,1 B) 0,2 C) 0,3 D) 0,4 E) 0,5

34

$$\sqrt[3]{27} + \sqrt[4]{81} - \sqrt[5]{1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

38

$\sqrt{450}$ sayısının yaklaşık değerinin hesaplanabilmesi için aşağıdaki irrasyonel sayılardan hangisinin yaklaşık değeri bilinmelidir?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{5}$ D) $\sqrt{6}$ E) $\sqrt{7}$

35

$$4 > x > 0 > y > -4$$

$$\sqrt[4]{(y-x)^4} + \sqrt{(x-4)^2} - \sqrt[6]{(y+4)^6}$$

işleminin sonucu nedir?

- A) -8 B) 2x C) 0 D) -2y E) 8

39

$$\sqrt{8-2\sqrt{6}} \cdot \sqrt{8+2\sqrt{6}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) $2\sqrt{5}$ D) $2\sqrt{10}$ E) $4\sqrt{5}$

36

$$\sqrt{3} \cdot \sqrt{27} - \sqrt{5} \cdot \sqrt{125} + \sqrt{72} \cdot \sqrt{2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

40

$$\frac{\sqrt{15}}{\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{60}}{\sqrt{12}} - \frac{5}{\sqrt{5}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

41

$$2.\sqrt{0,04} + 3.\sqrt{0,09}$$

ifadesinin eşiti hangisidir?

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

45

$$\frac{\sqrt[3]{2^6 \cdot 3^3}}{\sqrt[4]{36}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B) $2\sqrt{6}$ C) $\sqrt{6}$ D) 2 E) 1

42

$$\frac{\sqrt[6]{2} \cdot \sqrt[3]{2}}{\sqrt[4]{2}}$$

ifadesinin eşiti hangisidir?

- A) $12\sqrt{2}$ B) $4\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{4}$ D) $12\sqrt{16}$ E) 1

46

$$\sqrt{\frac{9}{25} - \frac{3}{5} + \frac{1}{4}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{15}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{1}{11}$ D) $\frac{1}{10}$ E) $\frac{1}{9}$

43

$$\left(\sqrt{\frac{1}{4}}\right)^{-1} \cdot \sqrt{\frac{16}{9}}$$

ifadesinin eşiti hangisidir?

- A) $\frac{16}{3}$ B) $\frac{8}{3}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{3}$

47

$$\left[\sqrt{\frac{3}{2}} + \sqrt{\frac{2}{3}}\right] \cdot \sqrt{24}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 12 B) $2\sqrt{3}$ C) 10 D) 5 E) $\sqrt{3}$

44

$$\frac{2\sqrt{27} - 3\sqrt{48}}{\sqrt{12}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-6\sqrt{3}$ B) $-3\sqrt{3}$ C) -3 D) -2 E) -1

48

$$(\sqrt{40} + 3\sqrt{90})^2$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1210 B) 940 C) 720 D) 360 E) 110

49

$$\sqrt{x-6} + \sqrt{6-x} + x^2 = A$$

A sayısı reel olduğuna göre, değeri kaçtır?

- A) 6 B) 16 C) 24 D) 25 E) 36

53

$$(\sqrt{3} + 1 - \sqrt{5})(\sqrt{3} + 1 + \sqrt{5})$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2\sqrt{3} - 1$ B) $\sqrt{3} - 1$ C) $\sqrt{3} + 1$
D) $\sqrt{15} + 1$ E) $\sqrt{3} + 5$

50

$$\sqrt{3^6 + 2^4 + 6^3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 14 B) 17 C) 28 D) 31 E) 35

54

$$\sqrt{77^2 - 153}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 77 B) 76 C) 75 D) 74 E) 73

51

$$x^2 \cdot \sqrt[3]{x} = m \cdot \sqrt[6]{x}$$

olduğuna göre, m hangisine eşittir?

- A) $\sqrt[6]{x^{13}}$ B) x^3 C) $\sqrt{x}$ D) $\sqrt[6]{x^{11}}$ E) $\sqrt[3]{x}$

55

$$\sqrt{1991 \cdot 2003 + 36}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1991 B) 1993 C) 1995
D) 1997 E) 2001

52

$$\frac{1}{1+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{7}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{79}+\sqrt{81}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -8 B) -5 C) -3 D) 1 E) 4

56

$$\sqrt{192 \cdot 187 - 196 \cdot 183}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

57

$$\frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{7} + \sqrt{5}} = x$$

olduğuna göre, $\frac{\sqrt{7} - \sqrt{5}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$ ifadesinin x türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x}{2}$ B) x C) $\frac{7x}{5}$ D) $\frac{3x}{2}$ E) $2x$

59

$$\sqrt{\sqrt{3} - \sqrt{5}} \cdot \sqrt{\sqrt{3} + \sqrt{5}}$$

çarpımının sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt[4]{2}$ B) $\sqrt{2}$ C) 2 D) 4 E) 16

58

$$\frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{7} + \sqrt{5}} = x$$

olduğuna göre, $\frac{\sqrt{7} - \sqrt{5}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$ ifadesinin x türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x}{2}$ B) x C) $\frac{7x}{5}$ D) $\frac{3x}{2}$ E) $2x$

60

$a = \sqrt{2} - 1$ olduğuna göre,

$$a \cdot (a + 1) \cdot (a + 2)$$

çarpımı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\sqrt{2}$ B) 1 C) 0 D) -1 E) $-\sqrt{2}$