9 – Mutlak Değer Kullanılan Köklü Sayılar :

Kural :

n tek sayı iken	$\sqrt[n]{x^n} = x$
n çift sayı iken	$\sqrt[n]{x^n} = \lvert x \rvert$

Örnekler :

* $\sqrt[4]{(-5)^4} = |-5| = 5$
* $\sqrt[3]{(-7)^3} = -7$
* $\sqrt{(-6)^2} = |-6| = 6$
* $\sqrt[5]{(-2)^5} = -2$
* $\sqrt[6]{3^6} = |3| = 3$

Sorular :

1. Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

   I) $\sqrt[6]{(-4)^6} = 4$

   II) $\sqrt{(-21)^2} = -21$

   III) $\sqrt[3]{(-2)^3} = -2$

   IV) $\sqrt[11]{-3^{11}} = -3$

2. $\sqrt[4]{(-7)^4} + \sqrt[5]{(-6)^5} + \sqrt{5^2}$ işleminin sonucu kaçtır?

3. $\sqrt{(-6)^2} + \sqrt[3]{(-2)^3} - \sqrt[4]{(-5)^4} - \sqrt[5]{-3^5} + \sqrt{4}$

   Yukarıdaki işlemin sonucu kaçtır?

4. $\dfrac{\sqrt[9]{(-1)^9} + \sqrt[8]{(-2)^8} + \sqrt[4]{(-3)^8}}{\sqrt[3]{(-4)^6}}$ işlemi kaça eşittir?

5. Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

   I) $\sqrt[10]{(\sqrt{5}-3)^{10}} = 3-\sqrt{5}$

   II) $\sqrt{(2\sqrt{2}-\sqrt{7})^2} = 2\sqrt{2}-\sqrt{7}$

   III) $\sqrt[7]{(2-\sqrt{11})^7} = \sqrt{11}-2$

   IV) $\sqrt[4]{(\sqrt[3]{5}-\sqrt{3})^4} = \sqrt[3]{5}-\sqrt{3}$

6. $\sqrt{(2-\sqrt{5})^2} - \sqrt[3]{(3+\sqrt{5})^3} + \sqrt{(-5)^2}$ işleminin sonucu kaçtır?

1) I, III, IV 2) 6 3) 4 4) $\frac{5}{8}$ 5) I, II 6) 0

Köklü Sayılar

matematikchi.net

7. Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

I) $x > 0$ ise $\sqrt[4]{x^4} = |x| = x$

II) $x < 0$ ise $\sqrt{x^2} = |x| = -x$

III) $x < 0$ ise $\sqrt[6]{(-x)^6} = |-x| = x$

IV) $x < y$ ise $\sqrt{(x-y)^2} = y - x$

V) $x < 0$ ise $\sqrt[3]{x^3} = |x| = -x$

8. $x < 0 < y$ olmak üzere,

$\sqrt{x^2} + \sqrt[3]{y^3} + \sqrt[4]{(-x)^4} + \sqrt{(x-y)^2} + \sqrt{(y-x)^2}$

işleminin sonucu kaçtır?

9. $a < b < 0 < c$ olmak üzere,

$\sqrt{(a-c)^2} - \sqrt[4]{(b-c)^4} + \sqrt[3]{(b-a)^3} + \sqrt[4]{(-2a)^4}$

işleminin sonucunu bulun.

10. $-1 < x < 3$ olmak üzere,

$\sqrt{x^2 + 3x - 2 + \sqrt{x^2 - 6x + 9}}$ işlemi kaça eşittir?

11.

a	b	c

$= \sqrt[c]{(-b)^a}$ işlemi tanımlanıyor.

Buna göre,

x = | 9 | 2 | 3 |

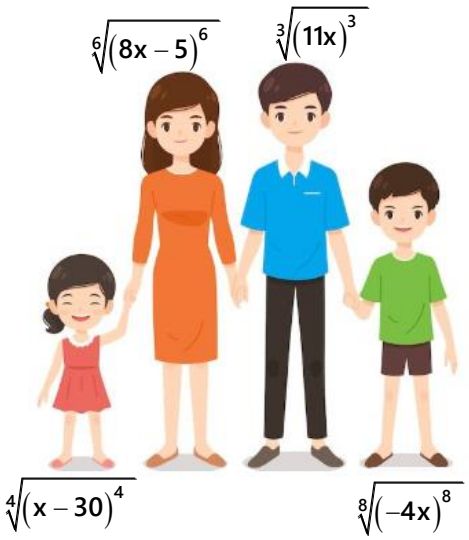
y = | 4 | 3 | 2 |

ise,

-x	y	-x

kaça eşittir?

12.



Yukarıdaki görselde anne, baba ve iki çocuğun kiloları $3 < x < 9$ olmak üzere köklü sayılar olarak verilmiştir.

İki çocuğun kiloları toplamı annenin kilosuna eşit ise baba kaç kilodur?

7) I, II, IV 8) 3y - 4x 9) $-4a + 2b$ 10) $x + 1$ 11) 9 12) 77