

8 сынып

*Құрамында квадрат
түбірлері бар өрнектерді
түрлендіру*

$$\sqrt{a}$$

8 сынып

Оқу мақсаты:

Нақты сандар салыстыру

Сабақ мақсаттары:

Квадрат түбірдің мәнін бағалай, салыстыра алады.

Көбейткішті квадрат түбір белгісінің алдына, астына шығара алады.

Бөлшек бөлімін иррационалдықтан босата алады

8 сынып

Сабақтың ұраны:

Математика-өмір тірегі,

Математика-шәкірт жүрегі.

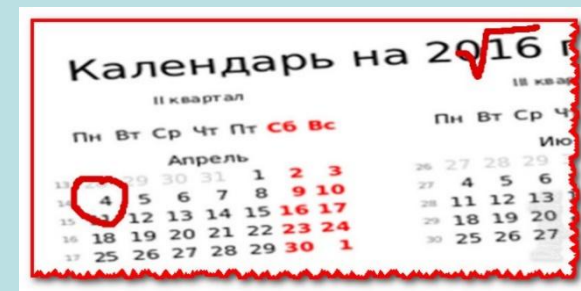
Сенсіз дүкенге бара алмаймыз,

Сенсіз үйлерді сала алмаймыз!

Сенсіз уақытты біле алмаймыз,

Сенсіз тарихты жаза алмаймыз.

Сіздер білесіз бе...



Квадрат түбірдің Күні бар!

Не деген ерекше күн ол?

Қараңыз: **03.03.09** мұндағы: $3 \cdot 3 = 9$ немесе, математикамен айтқанда, «үш = тоғыздың квадрат түбірі».

Бұған дейін квадрат түбірдің күні болып **02.02.04 болған**, ал одан кейін **04.04.16**.

Алғаш рет бұл мейрам 9 қыркүйек 1981 жылы болған (**09.09.81**). Осы мейрамның негіздеуші АҚШ, Калифорния штатының мектеп мұғалімі Рон Гордон болған екен.



Теоретиктер зертханасы

Теоретиктер зертханасы

1. Санның квадрат түбірі _____
2. Нақты сандар жиыны _____
3. Иррационал сан _____
4. Квадрат түбірдің қасиеттері _____

Теоретиктер зертханасы

$$1). \sqrt{a} \geq 0, (\sqrt{a})^2 = a$$

$$2). \sqrt{a^2} = |a|$$

$$3). \sqrt{ab} = \sqrt{a} \sqrt{b}$$

$$4). \sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$$

Теоретиктер зертханасы

Ауызша

$$\sqrt{0,81}$$

$$\sqrt{(-8)^2}$$

$$4\sqrt{225}$$

$$(\sqrt{5,3})^2$$

$$\sqrt{3^6}$$

$$\sqrt{(-2)^4}$$

$$\sqrt{a^8}$$

$$\sqrt{x^{14}}$$

$$\sqrt{2}\sqrt{8}$$

$$\sqrt{2\frac{7}{9}}$$

$$\sqrt{3\frac{1}{16}}$$

$$\sqrt{324}$$

$$\sqrt{\frac{144}{169}}$$

Зерттеу
зертханасы

Зерттеу зертханасы

$$1). \sqrt{25x^2y^4} = 5|x|y^2$$

$$2). (\sqrt{4})^2 \sqrt{(-2)^2} = -8$$

$$3). \sqrt{\frac{a^8b^{12}}{c^2}} = \frac{a^4b^6}{c}$$

$$4). 3\sqrt{2} = \sqrt{20}$$

$$5). \frac{1}{2}\sqrt{8x} = \sqrt{2x}$$

$$6). \sqrt{(-5)^2} + \frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}} = 10$$

*Дұрыс –
дұрыс
емес?*

Зерттеу зертханасы

$$1). \sqrt{25x^2y^4} = 5|x|y^2$$

Зерттеу зертханасы

$$1).\sqrt{25x^2y^4} = 5|x|y^2$$

Дұрыс

Зерттеу зертханасы

$$2).(\sqrt{4})^2 \sqrt{(-2)^2} = -8$$

Зерттеу зертханасы

$$2).(\sqrt{4})^2 * \sqrt{(-2)^2} = -8 \quad \text{- Дұрыс емес}$$

$$\text{Дұрысы: } (\sqrt{4})^2 * \sqrt{(-2)^2} = 8$$

Зерттеу зертханасы

$$3).\sqrt{\frac{a^8 b^{12}}{c^2}} = \frac{a^4 b^6}{c}$$

Зерттеу зертханасы

$$3).\sqrt{\frac{a^8 b^{12}}{c^2}} = \frac{a^4 b^6}{c}$$

Дұрыс

Зерттеу зертханасы

$$4). 3\sqrt{2} = \sqrt{20}$$

Зерттеу зертханасы

$$4). 3\sqrt{2} = \sqrt{20} \quad - \text{Дұрыс емес}$$

$$\text{Дұрысы:} \quad 3\sqrt{2} < \sqrt{20}$$

Зерттеу зертханасы

$$5). \frac{1}{2} \sqrt{8x} = \sqrt{2x}$$

Зерттеу зертханасы

$$5). \frac{1}{2} \sqrt{8x} = \sqrt{2x}$$

Дұрыс

Зерттеу зертханасы

$$6). \sqrt{(-5)^2} + \frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}} = 10$$

Зерттеу зертханасы

$$6). \sqrt{(-5)^2} + \frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}} = 10$$

Дұрыс

Құпия ашу
зертханасы

Құпия ашу зертханасы

Белгісіз нысанды табыңыз :

$$1) \sqrt{\quad} - 3 = 7$$

$$2) \sqrt{\quad} + 9 = 15$$

$$3) 3\sqrt{\quad} = 2$$

Белгісіз нысанды табыңыз :

$$\sqrt{\quad} - 3 = 7$$

Құпия ашу зертханасы

Құпияның ашылуы:

$$\sqrt{\quad} - 3 = 7$$

$$\sqrt{\quad} = 7 + 3$$

$$\sqrt{\quad} = 10$$

$$\sqrt{100} = 10$$



100

Құпия ашу зертханасы

Құпияның ашылуы:

$$\sqrt{\quad} + 9 = 15$$

Құпия ашу зертханасы

Құпияның ашылуы:

$$\sqrt{\quad} + 9 = 15$$

$$\sqrt{\quad} = 15 - 9$$

$$\sqrt{\quad} = 6$$

$$\sqrt{36} = 6$$



36

Құпия ашу зертханасы

Құпияның ашылуы:

$$3\sqrt{\quad} = 2$$

Құпия ашу зертханасы

Құпияның ашылуы:

$$3\sqrt{\quad} = 2$$

$$\sqrt{\quad} = \frac{2}{3}$$

$$\sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{2}{3}$$



4/9

Эрудиттер
зертханасы

Эрудиттер зертханасы

1. Көбейткішті түбір белгісінің алдына шығар

$$\sqrt{75} \quad \sqrt{72} \quad \sqrt{18a^2} \quad \sqrt{48a^5b} \quad \sqrt{24a^2b^6}$$

2. Көбейткішті түбір белгісінің ішіне енгіз.

$$2\sqrt{3} \quad 7\sqrt{2} \quad 4\sqrt{5} \quad 5\sqrt{7}; 11\sqrt{3}$$

3. Бөлшектің бөлімін иррационалдықтан босат

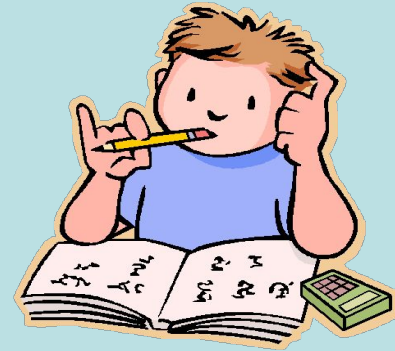
$$\frac{65}{\sqrt{13}} \cdot \frac{3}{\sqrt{5}} \quad \frac{1}{\sqrt{x} - \sqrt{y}} \quad \frac{5}{x + \sqrt{5}}$$

I деңгей

Өрнектің мәнін тап:

$$1) \sqrt{1,21} + 5\sqrt{2,25} - 0,7\sqrt{400} = -5,4$$

$$2) \frac{5}{6}\sqrt{36} - 0,2\sqrt{625} + \frac{7}{16}\sqrt{1\frac{15}{49}} = 0,5$$



II деңгей

Өрнектің мәнін тап. Есепте:

$$1) \sqrt{\frac{36 \cdot 121}{289}} = 3\frac{15}{17}$$

$$2) \sqrt{3^6 \cdot 5^2} = 135$$

III деңгей

Өрнекті ықшамда:

$$1) 5\sqrt{25x} - 3\sqrt{100x} + \frac{5}{11}\sqrt{121x} = 0$$

$$2) \frac{2a}{\sqrt{a} + 5} - \frac{50}{\sqrt{a} + 5} = 2(\sqrt{a} - 5)$$

