

КВАДРАТНЫЙ
КОРЕНЬ

8 КЛАСС

90 МИНУТ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ:

В.С. БУРМАК

ПЛАН УРОКА

Процесс	Время
<u>План урока, сбор домашнего задания</u>	3 минут
<u>Устный счёт</u>	7 минут
Определение, обозначение и свойства арифметического квадратного корня	20 минут
<u>Упражнения</u>	15 минут
Практикум	40 минут
Устный счёт	10 минут
Квадратный корень из степени	10 минут
Упражнения	20 минут
<u>Домашнее задание</u>	5 минуты
Продолжительность занятия	90 минут

УСТНЫЙ СЧЁТ

В качестве разминки реши на отдельном листке примеры.

Запиши своё имя и фамилию на листке.

Время на выполнение задания

t=10 минут + 5 минут на проверку.

Если остаётся время, **перепроверь**.

Правильные ответы помечай «+».

Посчитай сколько «+» ты набрал.

УСТНЫЙ СЧЁТ

1. $100^3 = 1\,000\,000$

2. $(-2)^2 = 4$

3. $-9^2 = -81$

4. $(-4)^2 = 16$

5. $\left(-\frac{1}{2}\right)^3 = -\frac{1}{8}$

6. $(-3)^3 = -27$

7. $\left(\frac{2}{7}\right)^2 = \frac{4}{49}$

8. $11^2 = 121$

9. $0^9 = 0$

10. $1\,000^2 = 1\,000\,000$

11. $0,2^3 = 0,008$

12. $-5^3 = -125$

13. $\left(\frac{1}{25}\right)^2 = \frac{1}{625}$

14. $\left(-1\frac{1}{2}\right)^2 = -\frac{9}{4} = -2\frac{1}{4}$

15. $\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$

16. $0,3^3 = 0,027$

17. $0,5^2 = 0,25$

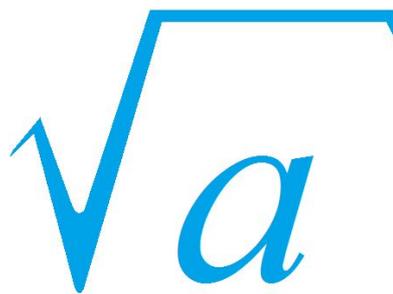
18. $123^1 = 123$

19. $0^6 = 0$

20. $32^2 = 1024$

Время на выполнение задания
 $t = 7$ минут.

ОБОЗНАЧЕНИЯ



– арифметический
квадратный корень
из числа a



– знак арифметического
квадратного корня



– подкоренное
выражение

Действие нахождения квадратного корня из числа называют извлечением квадратного корня

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Арифметический квадратный корень из числа a – это неотрицательное число b , квадрат которого равен a .

$$\sqrt{a} = b, \text{ если } b^2 = a \text{ и } b \geq 0$$

ПРИМЕРЫ:

$$\sqrt{9} = 3$$

$$\sqrt{\frac{1}{36}} = \frac{1}{6}$$

$$\sqrt{0,25} = 0,5$$

$$\sqrt{121} = 11$$

СВОЙСТВА КВАДРАТНОГО КОДА

n	n^2
0	0
1	1
2	4
3	9
4	16
5	25
6	36
7	49
8	64
9	81
10	100
⋮	⋮

OR

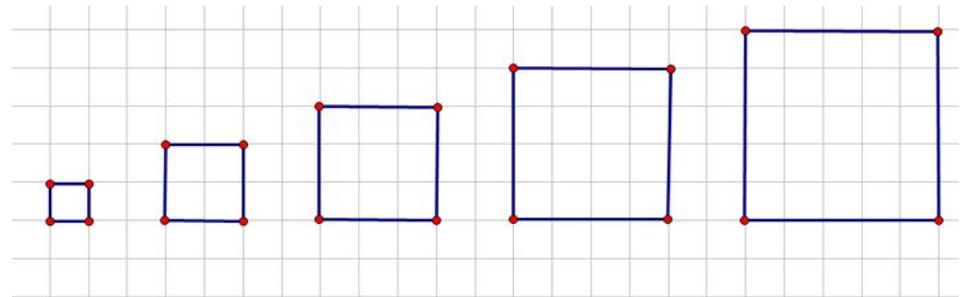
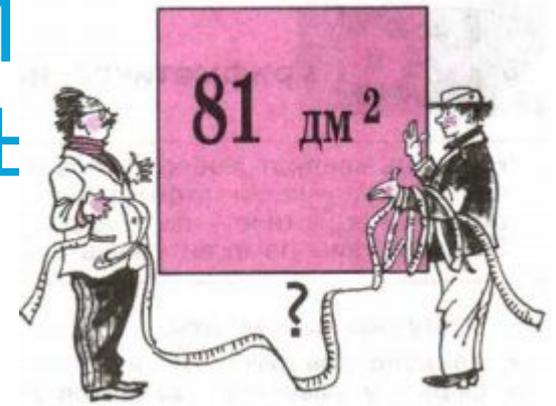
n	\sqrt{n}
0	0
1	1
4	2
9	3
16	4
25	5
36	6
49	7
64	8
81	9
100	10
⋮	⋮

УПРАЖНЕНИЯ ПО ТЕМ «КВАДРАТНЫЙ КОРЕНЬ»

Стр. 127, упр.306

Стр. 127, упр.310

Стр. 128, упр.314



**Время на выполнение упражнений
 $t = 15$ минут.**

План занятия

ПЕРЕМЕНЕТА

5 МИНУТ

УСТНЫЙ СЧЁТ ПОД ДИКТОВКУ

В качестве разминки реши на отдельном листке примеры, которые тебе продиктует учитель.

Запиши своё имя и фамилию на листке.

Пронумеруй 12 пунктов.

Если остаётся время, **перепроверь**.

Правильные ответы помечай «+».

Посчитай сколько «+» ты набрал.

**Время на выполнение задания
 $t = 7$ минут + 3 минут на проверку.**

КВАДРАТНЫЙ КОРЕНЬ ИЗ СТЕПЕНИ

$$\sqrt{a^2} = a$$

Определение квадратного корня, однокоренное выражение $a \geq 0$!

Для любого числа a справедливы равенства

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

При $a \geq 0$, то из определения $\sqrt{a^2} = a$

Если $a < 0$, то $(-a) > 0$, поэтому

$$\sqrt{a^2} = \sqrt{(-a)^2} = -a$$

Таким образом, $\sqrt{a^2} = \begin{cases} a, & \text{если } a \geq 0 \\ -a, & \text{если } a < 0 \end{cases}$

Если $a > b > 0$, то $\sqrt{a} > \sqrt{b}$

ТРЕНАЖЕР

В качестве разминки реши примеры, которые тебе выдадут на отдельном листке.

Запиши своё имя и фамилию на листке.

Ответы записывай на листке рядом с соответствующим примером.

Работа проходит в тишине, сконцентрируй своё внимание на работе, а не на болтовне.

Время на выполнение задания **t=15 минут**.

Если остаётся время, **перепроверь**.

Сдай работу сразу после выполнения.

Результат будет известен в конце занятия.

ВЫРАЗИТЕ С ПОМОЩЬЮ ФОРМУЛ

1. Скорость v через путь S
и время t .

$$v = \frac{S}{t}$$

2. Периметр P
прямоугольника через
стороны a и b .

$$P = 2(a + b)$$

3. Площадь квадрата S
через сторону a .

$$S = a^2$$

4. Путь S через скорость v
и время t .

$$S = v \cdot t$$

5. Радиус R окружности
через длину окружности C .

$$R = \frac{C}{2\pi}$$

УПРАЖНЕНИЯ ПО ТЕМЕ «КВАДРАТНЫЙ КОРЕНЬ ИЗ СТЕПЕНИ»

Стр. 138, упр.329

Стр. 138, упр.332

Стр. 138, упр.334

Доп. задание:

Стр. 135, упр.335

**Время на выполнение упражнений
 $t = 20$ минут.**

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

§§20-22

Стр. 127, упр.311

Стр. 127, упр.313

Стр. 138, упр.333

**КОМЕЛ
УРОКА!**