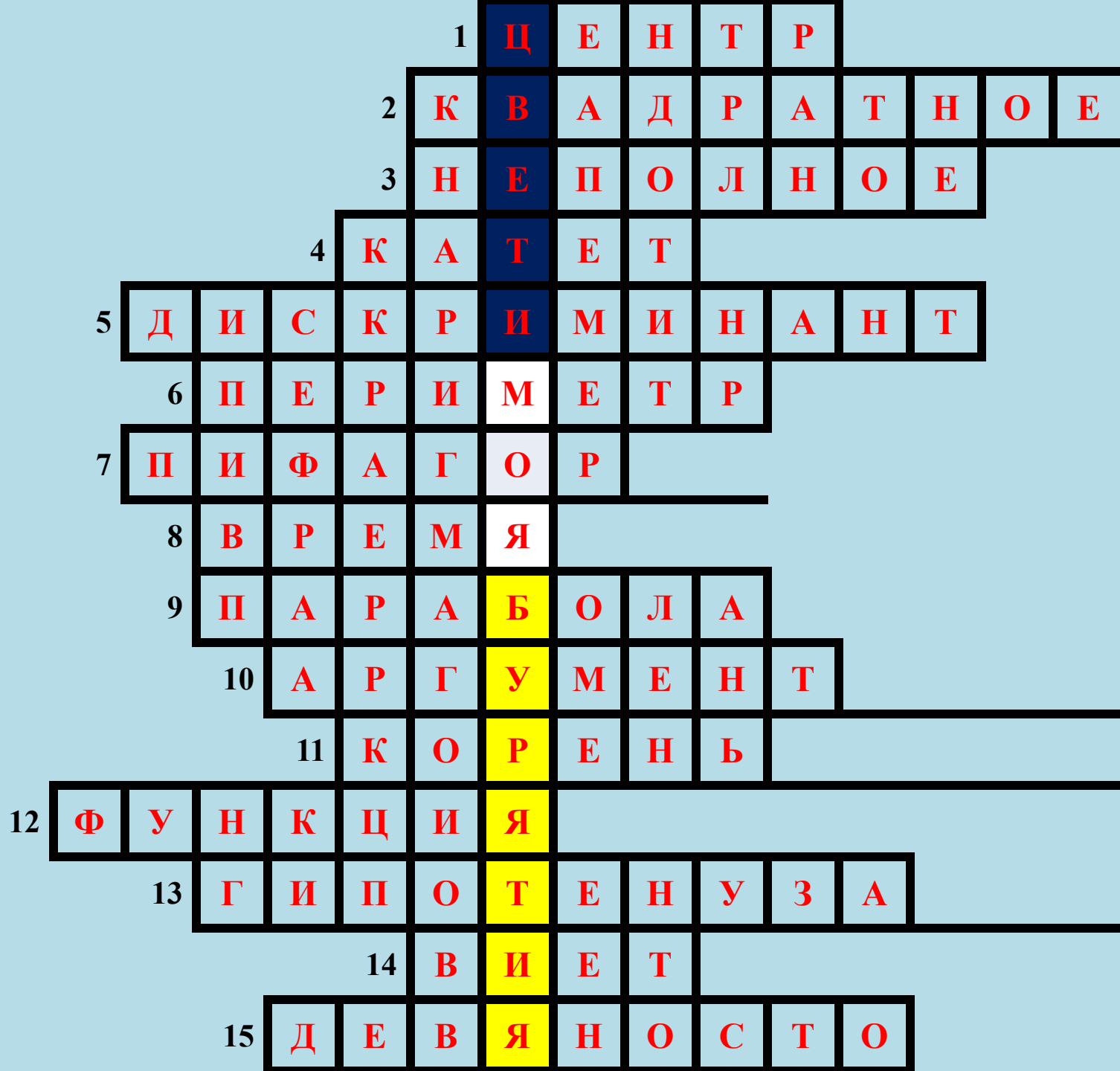


Муниципальное бюджетное  
общеобразовательное учреждение  
«Курумканская средняя  
общеобразовательная школа №2»

Урок алгебры в 8 классе

Учитель: Буянтуева Валентина  
Табитуевна

2013 г.



**Тема урока:**

**Квадратные  
уравнения**

# Цели урока

## *Предметные:*

- обобщение и систематизация знаний учащихся по теме «Квадратные уравнения»;
- формирование умений производить вычисления для принятия решений в различных жизненных ситуациях;
- усиление прикладной и практической направленности изученной темы;
- установление внутрипредметных и межпредметных связей изученной темы с другими темами курса алгебры, геометрии, истории и географии;

# Цели урока

## *общеучебные:*

- формирование общеучебных организационных умений: оценивать и планировать свою деятельность, ставить цель;
- расширение кругозора учащихся; пополнение их словарного запаса; развитие интереса учащихся к предмету и смежным дисциплинам; развитие личностных качеств учащихся, их коммуникативных характеристик;

## *воспитательные:*

- воспитание нравственности, патриотизма, любви к Родине, чувства коллективизма, товарищества; ответственности за порученное дело; воспитание воли, упорства в достижении поставленной цели.

# Республика Бурятия

Местонахождение: Бурятия расположена в южной части Восточной Сибири, южнее и восточнее озера Байкал



# Администрация сельского поселения «Курумкан»



# Бурятия в цифрах:

- Республика Бурятия образована 30 мая 1923 года
- Столица Бурятии – г. Улан – Удэ
- Площадь – 351300 км<sup>2</sup>
- Население – 971800 человек

# План проведения деловой игры

- *1 этап.* Зачисление в штат сотрудников ООО «Строители»

Устная фронтальная работа с классом (5 мин).

- *2 этап.* Заполнение карты готовности к работе

Самостоятельная работа ( тест) по вариантам с последующей самопроверкой (7 мин).

- *3 этап.* Проектная работа.

Решение задач (10 мин). Групповая работа.

- *4 этап.* Защита проектов (10 мин)

| Уравнения:                  | Ответы:                   |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1) $x^2 - 16 = 0$           | $x = \pm 4$               |
| 2) $x^2 - 2x - 15 = 0$      | $x_1 = 5; x_2 =$          |
| 3) $x^2 - 2x + 1 = 0$       | $-3$<br>$x =$             |
| 4) $-x^2 + 0,2x - 0,01 = 0$ | $1$<br>$x_1 =$            |
| 5) $2x^2 - 4x = 0$          | $0,1$<br>$x_1 = 0; x_2 =$ |
| 6) $17x^2 = 0$              | $2$<br>$x =$              |
| 7) $-2x^2 - 5x + 7 = 0$     | $0$<br>$x_1 = 1; x_2 =$   |
| 8) $x^2 + 25 = 0$           | $-3,5$<br>нет<br>корней   |

# Карта готовности к работе ученика \_\_\_\_\_

- 1) Найдите дискриминант квадратного уравнения:  $25x^2 - 50x - 290 = 0$   
а) 31500      б) 7250      в) 14500      г) 9750
- 2) Решите уравнение:  $x^2 - 337x + 336 = 0$   
а) 1; 337      б) 1; 336      в) -1; 336      г) 1; -337
- 3) Чему равно произведение корней уравнения:  $x^2 - 131x + 1638 = 0$   
а) 131      б) -131      в) -1638      г) 1638

**Прочитайте задачу и выберите правильное уравнение к задаче.**

- 4) Площадь прямоугольника  $216\text{см}^2$ . Найдите стороны прямоугольника, если одна из них на 6см больше, чем другая. Какое из уравнений (а – г) соответствует условию задачи, если через  $X$  см обозначим длину большей стороны прямоугольника?  
а)  $x(x + 6) = 216$ ;      в)  $x(x - 6) = 216$ ;  
б)  $x + (x + 6) = 216$ ;      г)  $x + (x - 6) = 216$ ;
- 5) В прямоугольном треугольнике один из катетов на 7см меньше гипотенузы, а другой катет – на 1см меньше гипотенузы. Найдите гипотенузу треугольника. Какое из уравнений (а – г) соответствует условию задачи, если через  $x$  см обозначим гипотенузу.  
а)  $(x - 7) + (x - 1) = x^2$ ;      в)  $(x + 7)^2 + (x + 1)^2 = x^2$ ;  
б)  $(x - 7)^2 + (x - 1)^2 = x^2$ ;      г)  $x^2 + (x - 1) = (x - 7)^2$ ;

# Озеро Байкал – жемчужина России

| № | ответ | комментарии                                                                     |
|---|-------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | а)    | 31500 км <sup>2</sup> – площадь озера Байкал                                    |
| 2 | б)    | 1 – река Ангара вытекает из Байкала, 336 – рек впадают в озеро Байкал в Бурятии |
| 3 | г)    | 1638 м – глубина озера Байкал                                                   |
| 4 | в)    | $x(x-6) = 216$                                                                  |
| 5 | б)    | $(x-7)^2 + (x-1)^2 = x^2$                                                       |



# Задача 1 (для 1-го отдела)

- Для строительства детского сада выделен участок земли. Необходимо огородить данный участок, если известно, что он имеет прямоугольную форму и одна его сторона на 10 м больше другой. Найдите длину изгороди, если известно, что площадь участка равна  $2000 \text{ м}^2$ .  
Рассчитайте сколько нужно пиломатериала и сколько рублей будет стоить пиломатериал на изгородь, если длина доски 6 м, ширина 20 см, высота забора должна быть не меньше 2 м.; цена одной доски 150 руб.

## Задача 2 (для 2-го отдела)

- Во дворе детского сада решено обложить игровую площадку прямоугольной формы площадью  $175 \text{ м}^2$ , периметр которой равен 80 м тротуарными плитками. Определите размеры площадки. Сколько штук плитки надо купить, если 5 плиток покупаются про запас? Каждая плитка – квадрат со стороной 50 см. Найдите суммарную стоимость укладки площадки, если одна плитка стоит 40 руб., а стоимость работы составляет 50 % от стоимости всех плиток.

## Задача 3 (для 3-го отдела)

- Площадь проема окна равна  $1,95 \text{ м}^2$ , высота окна больше его ширины на  $0,2 \text{ м}$ . Определите размеры окна. Сколько рублей будет стоить заказ на 8 окон, когда одно окно вместе с установкой стоит  $7000 \text{ руб.}$ , если высота окна больше  $1,4 \text{ м}$  и  $6500 \text{ руб.}$ , если высота будет меньше  $1,4 \text{ м}$ .

# Домашнее задание:

(Каждый выбирает домашнее задание по желанию)

- 1. Составить кроссворд по теории (10-12 вопросов).
- 2. Изготовить лото (10-12 заданий).
- 3. Написать реферат по теме «Применение квадратных уравнений ».
- 4. Решить уравнения повышенного уровня из раздела «Для тех, кому интересно».

## Рефлексия.

1. О каком событии говорят коэффициенты уравнения  $30x^2+5x+1923=0$ ?
2. Назовите 5-7 понятий по теме «Квадратные уравнения».
3. Закончите предложения: Сегодня на уроке
  - - было интересно ...
  - - особенно понравилось ...
  - - вызвало затруднения ...