



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 31 со спортивным уклоном города Пятигорска Ставропольского края

357538 Россия, Ставропольский край, г. Пятигорск, улица Мира, 187
телефон (879 3) 98-11-25 факс (879 3) 98-11-25

Конспект урока

Предмет	Алгебра
Класс	8 А
Учитель	А.В.Гусева
Дата урока	27.04.2020
Тема урока	Рациональные уравнения, как математические модели реальных ситуаций
Основной вид учебной деятельности	Урок закрепления изученного материала

Ход урока

I. Организационный этап.

- Доброе утро, ребята!

- Перед изучением нового материала

Вспомните формулы корней квадратного уравнения. Если забыли можете найти их на с. 164–165 учебника.

Вспомните, как решаются дробно-рациональные уравнения вида $\frac{A}{B} = 0$

Вы можете найти примеры решения на с. 52–53 учебника.

II. Обобщение и систематизация знаний

- Откройте учебник алгебры на стр. 195 Повторите теоретический материал § 24

Устно. Найдите и исправьте ошибку в таблице, составленной к данной задаче.

Скорость грузового автомобиля на 20 км/ч меньше скорости легкового. Легковой автомобиль проезжает 120 км на 0,5 ч быстрее грузового автомобиля. Найдите скорость каждого автомобиля.

	V (км/ч)	t (ч)	S (км)
Грузовой авт.	x	$\frac{120}{x}$	120
Легковой авт.	$x - 20$	$\frac{120}{x - 20}$	120

Решим задачу № 812

Пусть x км/ч скорость течения реки. Плот плыл по течению реки, значит, скорость лодки по течению реки равна $12 + x$ км/ч.

Составим таблицу:

	S, км	V, км/ч	t
Плот	15	x	$\frac{15}{x}$
Лодка	15	$12+x$	$\frac{15}{x+2}$

Составим уравнение:

$$\frac{15}{x} - \frac{15}{x+12} = 4 \quad | \cdot x(x+12)$$

$$15(x+12) - 15x - 4x(x+12) = 0$$

$$15x + 180 - 15x - 4x^2 - 48x = 0$$

$$-4x^2 - 48x + 180 = 0 \quad | : (-4)$$

$$x^2 + 12x - 45 = 0$$

$$D = 144 + 4 \cdot 45 = 144 + 180 = 324 = \sqrt{324} = 18.$$

$$x_1 = \frac{-12 - 18}{2} = -15 \text{ -- не подходит;}$$

$$x_2 = \frac{-12 + 18}{2} = 3 \text{ (км/ч) -- скорость течения реки.}$$

Ответ: 3 км/ч.

Решите задачу № 810 (самостоятельно)**Решим задачу № 814**

Пусть x км/ч скорость катера, тогда $x + 20$ км/ч скорость автомобиля. На катере турист проехал $160 \cdot \frac{5}{8} = 20 \cdot 5 = 100$ км, значит, на машине он проехал $160 - 100 = 60$ км.

$$1 \text{ ч } 30 \text{ мин} = 1 \frac{30}{60} = 1 \frac{1}{2} = \frac{3}{2} \text{ ч.}$$

Составим таблицу:

	S, км	V, км/ч	t
Катер	100	x	$\frac{100}{x}$
Автомобиль	60	$x+20$	$\frac{60}{x+20}$

Составим уравнение:

$$\frac{100}{x} - \frac{60}{x+20} = \frac{3}{2} \quad | \cdot 2x(x+20)$$

$$100 \cdot 2(x+20) - 60 \cdot 2x - 3x(x+20) = 0$$

$$200x + 4000 - 120x - 3x^2 - 60x = 0$$

$$-3x^2 + 20x + 4000 = 0$$

$$3x^2 - 20x - 4000 = 0$$

$$D = 400 + 4 \cdot 3 \cdot 4000 = 400 + 48000 = 48400 = \sqrt{48400} = 220.$$

$$x_1 = \frac{20 - 220}{2 \cdot 3} = \frac{-200}{6} \text{ — не подходит;}$$

$$x_2 = \frac{20 + 220}{6} = \frac{240}{6} = 40 \text{ (км/ч) — скорость катера.}$$

$$x + 20 = 40 + 20 = 60 \text{ (км/ч) — скорость автомобиля.}$$

Ответ: 40 км/ч и 60 км/ч.

Домашнее задание на 29.04 стр. 198 § 24 выучить определения № 811 , 813, 816 В задачах составляйте таблицы

Фото/или скриншот домашнего задания высылайте на почту: guseva_klass2020@mail.ru



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 31 со спортивным уклоном города Пятигорска Ставропольского края

357538 Россия, Ставропольский край, г. Пятигорск, улица Мира, 187
телефон (879 3) 98-11-25 факс (879 3) 98-11-25

Конспект урока

Предмет	Алгебра
Класс	8 А
Учитель	А.В.Гусева
Дата урока	29.04.2020
Тема урока	Применение квадратных уравнений
Основной вид учебной деятельности	Контроль и оценка знаний

Ход урока

I. Организационный этап.

- Доброе утро, ребята!
- Сегодня мы проведем контроль знание в виде самостоятельной работы на весь урок.

II. Контроль и коррекция знаний:

Инструкция по выбору варианта :

Если ваша фамилия начинается на буквы А- Л вы делаете 1 вариант

Если ваша фамилия начинается на буквы М – Я вы делаете 2 вариант

Неправильно выбранный вариант не оценивается

Вариант 1

1. Разложите на множители квадратный трёхчлен:

1) $x^2 - 5x - 24$; 2) $3x^2 - 10x - 8$.

2. Решите уравнение:

1) $x^4 - 3x^2 - 4 = 0$; 2) $\frac{x^2 - 2x}{x - 7} = \frac{35}{x - 7}$.

3. Сократите дробь $\frac{3a^2 + 7a - 6}{a^2 - 9}$.

4. Решите уравнение $\frac{5}{x^2 - 4x + 4} - \frac{4}{x^2 - 4} = \frac{1}{x + 2}$.

5. Лодка прошла 16 км по течению реки и 18 км против течения, затратив на путь против течения на 1 ч больше, чем на путь по течению. Найдите собственную скорость лодки, если скорость течения реки составляет 1 км/ч.

Вариант 2

1. Разложите на множители квадратный трёхчлен:
1) $x^2 + 3x - 40$; 2) $6x^2 + x - 12$.
2. Решите уравнение:
1) $x^4 - 15x^2 - 16 = 0$; 2) $\frac{x^2 + 12}{x - 3} = \frac{7x}{x - 3}$.
3. Сократите дробь $\frac{5a^2 + 3a - 2}{a^2 - 1}$.
4. Решите уравнение $\frac{4}{x^2 - 10x + 25} - \frac{10}{x^2 - 25} = \frac{1}{x + 5}$.
5. Моторная лодка прошла 48 км по течению реки и 70 км против течения, затратив на путь по течению на 1 ч меньше, чем на путь против течения. Найдите собственную скорость лодки, если скорость течения реки составляет 2 км/ч.

Контрольную работу отправить на электронную почту сразу по окончании времени урока 13:40

III. Домашнее задание на 06.05

Со следующего урока начинается курс повторения алгебры 8 класса учебник § 4, 5, 6 повторить.

Фото/или скриншот **контрольной работы** высылайте на почту: guseva_klass2020@mail.ru