

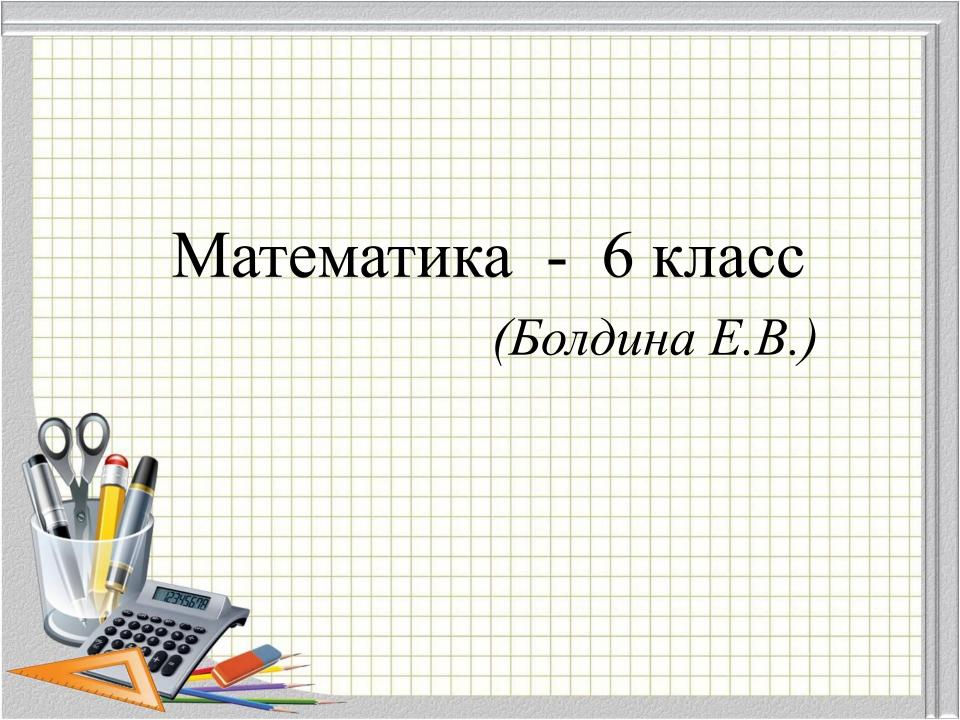


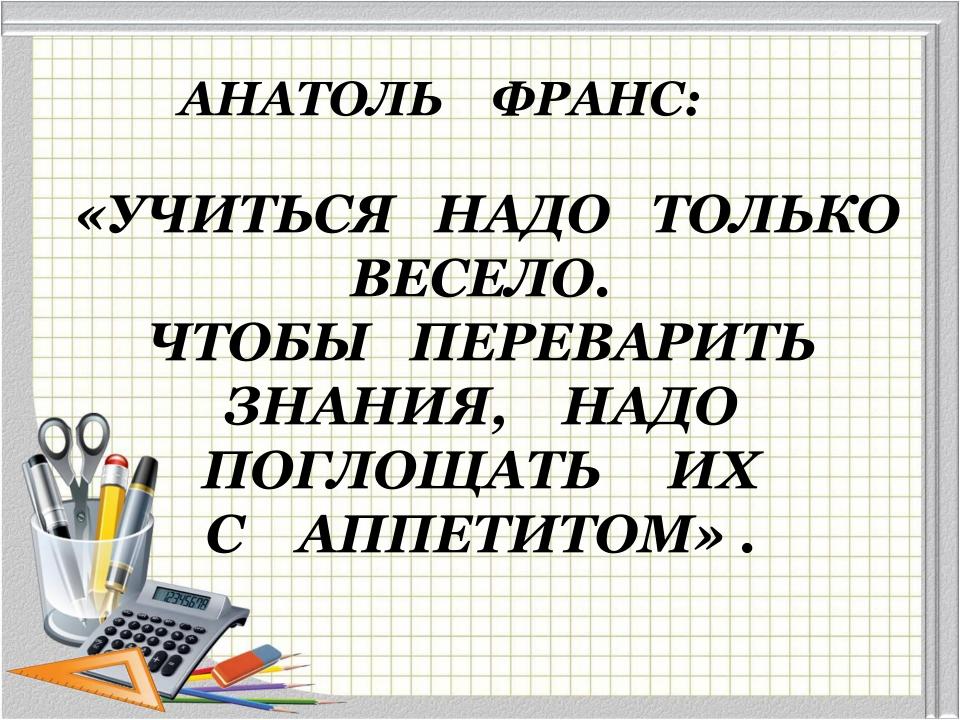
Тема: Приёмы смыслового чтения на уроках математики

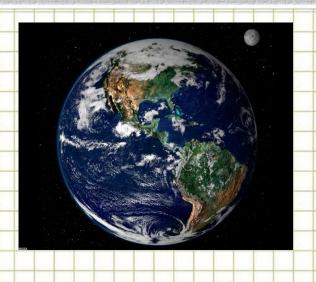
Цель: трансляция опыта МО математиков по использованию приемов смыслового чтения

Задачи:

- •обобщить существующие приемы смыслового чтения
- •узнать новые приемы
- «открыть» известные приемы «с новой стороны», учитывая специфику математики









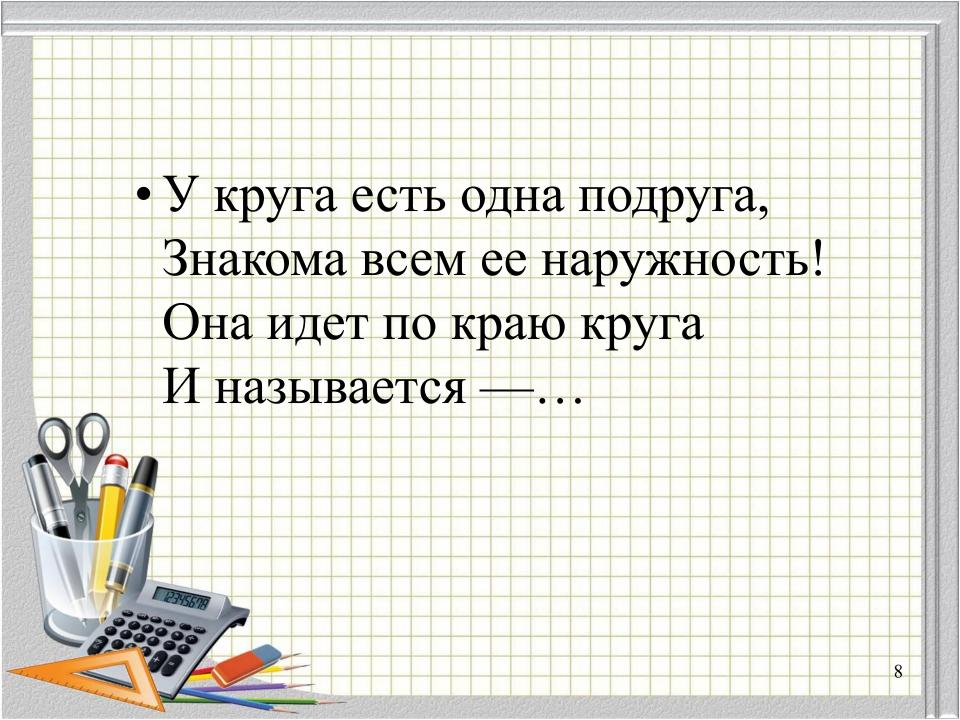
Эта форма у клубка, У планеты, колобка,

Но сожми ее, дружок,

И получится ...



















Работа с текстом по абзацам

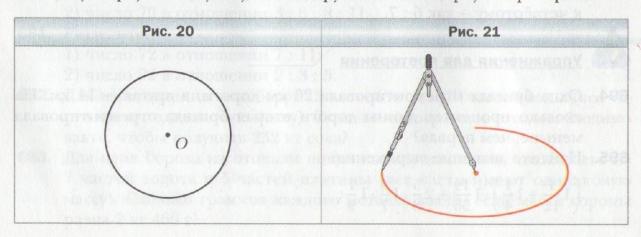
§ 24. Окружность и круг

Колесо — одно из самых значительных изобретений человека. Невозможно представить мир без колеса. Секрет его чудесных возможностей кроется в свойствах удивительной линии — окружности (рис. 20).



Недаром древние греки считали окружность самой совершенной и «самой круглой» фигурой. И в наши дни в некоторых ситуациях, когда хотят дать особую оценку, употребляют слово «круглый», которое считают синонимом слова «абсолютный»: круглый отличник, круглый сирота и т. д.

Окружность легко начертить с помощью циркуля (рис. 21). Установим иглу циркуля на бумагу. Тогда другая ножка циркуля при вращении



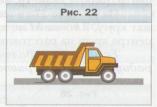
Работа с текстом по абзацам

опишет окружность. Точку, в которую упирается остриё циркуля, называют **центром** окружности. На рисунке 20 тонка O- **центр окружности**.

Все точки окружности удалены от её центра на одинаковое расстояние.

Именно поэтому любое транспортное средство на колёсах едет «ровненько»: центр колеса при вращении находится на одинаковом расстоянии от земли (рис. 22).

Отрезок, соединяющий центр окружности с любой её точкой, называют **радиусом**. На рисунке 23 отрезки OA, OB, OM — радиусы окружности.



Все радиусы одной окружности равны между собой. Например, на рисунке $23\ OA = OB = OM$.

Длина радиуса OA равна 1,5 см. Принято также говорить, что радиус окружности равен 1,5 см.

Радиус окружности обозначают буквой r. Для окружности, изображённой на рисунке 23, можно записать: r=1,5 см.

Отрезок, соединяющий любые две точки окружности, называют **хордой**. На рисунке 24 отрезки AB и MN — хорды. Заметим, что здесь хорда AB проходит через центр окружности. Такую хорду называют диаметром окружности.

Диаметр состоит из двух радиусов. Поэтому диаметр в 2 раза больше радиуса.

Диаметр окружности обозначают буквой d. Можно записать:

d = 2r

Точки A и B, лежащие на окружности (рис. 25), делят её на две части, выделенные на этом рисунке разным цветом. Каждую из них называют дугой окружности.

Рис. 23	Рис. 24	
A		SELECTION OF THE PARTY OF THE P
	O HILL O HELD	M COURT HE TOPSEN
	$A \longrightarrow B$	и пенгром А. а все т
\backslash	N	D C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
M	M	$A \setminus B$

•**Простые**: Кто? Что делал? Где, когда ... ?

•<u>Уточняющие</u>: Если я правильно понял, то…?

•Объясняющие: Почему? Зачем? Что из этого получилось?

•**Творческие**: Что бы изменилось, если бы...?

•Оценочные: Чем отличается от...?

• Практические: Где в обычной жизни вы могли бы это встретить?



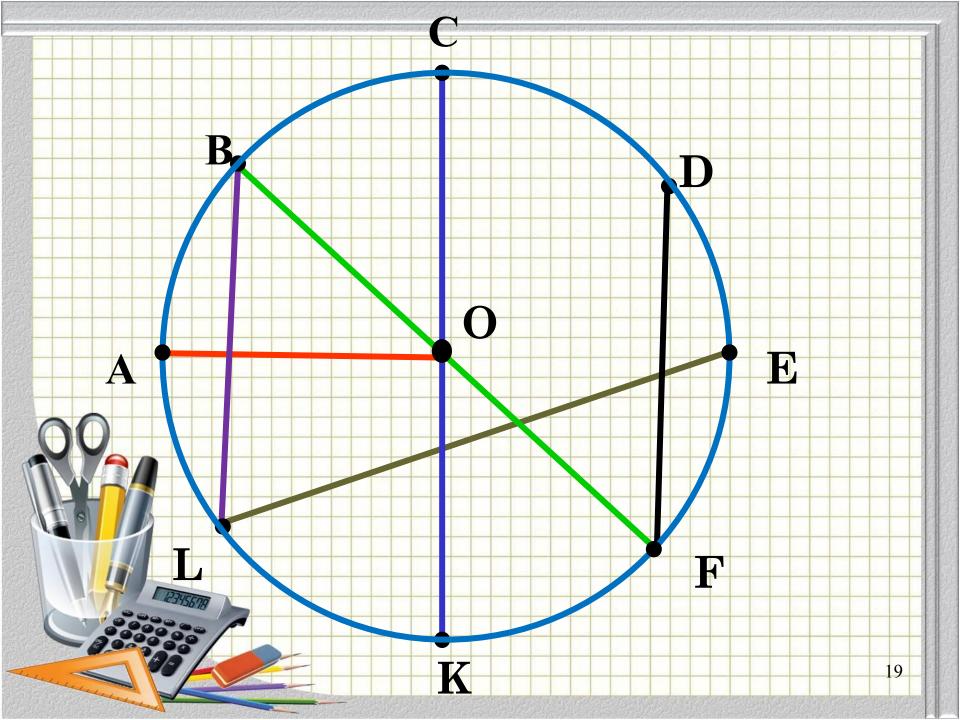
Тонкие вопросы — вопросы, требующие простого, односложного ответа; **Толстые вопросы** — вопросы, требующие подробного, развёрнутого ответа.

	Тонкие вопросы
	•Что известно в задаче?
	•Что необходимо найти?
	•Какова зависимость между?
	•Каково взаимное расположение?
	•Какими свойствами обладает?
	Известно, что Сделайте из
)_	этого выводы.
_	• Достаточно ли данных в задаче для
	ее решения?
-	•Можно ли (найти, построить,
	доказать), если (условие)?
	Верно ли, для?
12745	5679

Толстые вопросы

- Установите закономерность (построения фигур, изменения какой-либо величины) ... ?
 - Как изменится ..., если ...?
- При каком условии задача будет иметь несколько решений?
- •Существует ли ..., если (условие).
- Рационально ли решена задача?
 Почему?
- Можно ли обобщить задачу, на случай если....?

	Окружность-это линия, все точки которой находятся нарасстоянии от данной точки()	
	Радиус – это, соединяющий центр окружности с на	
	Хорда – это, соединяющий точки	
	Диаметр – это, проходящая через окружности	
THE PERSON AND ADDRESS OF THE PERSON ADDRESS OF THE PERSON AND ADDRESS OF THE PERSON ADDRESS OF TH	Круг - это часть плоскости, которая лежит внутри окружности (вместе с самой окружностью).	
95/-		



Проверьте свои знания:

Вариант 1

200
11
B
1
. Left of
круж-
через
Topos
азной
Land Land

Вариант 2

А1. Как называется отрезок АВ н	на чертеже?	
\square 1) хорда окружности B		B
2) диаметр окружности		/\
3) радиус окружности	A'	1
4) дуга окружности		
А2. Выберите верное продолжен	ние высказывания:	
Диаметр окружности – это	отрезок, которы	й
□ 1) соединяет две любые точки□ 2) соединяет центр окружност ности		окруж-
3) соединяет две точки окруж центр окружности	жности и проходит	г через
А3. Может ли окружность им длины?	еть два радиуса р	
1) может		
2) не может		
3) затрудняюсь ответить	N A	





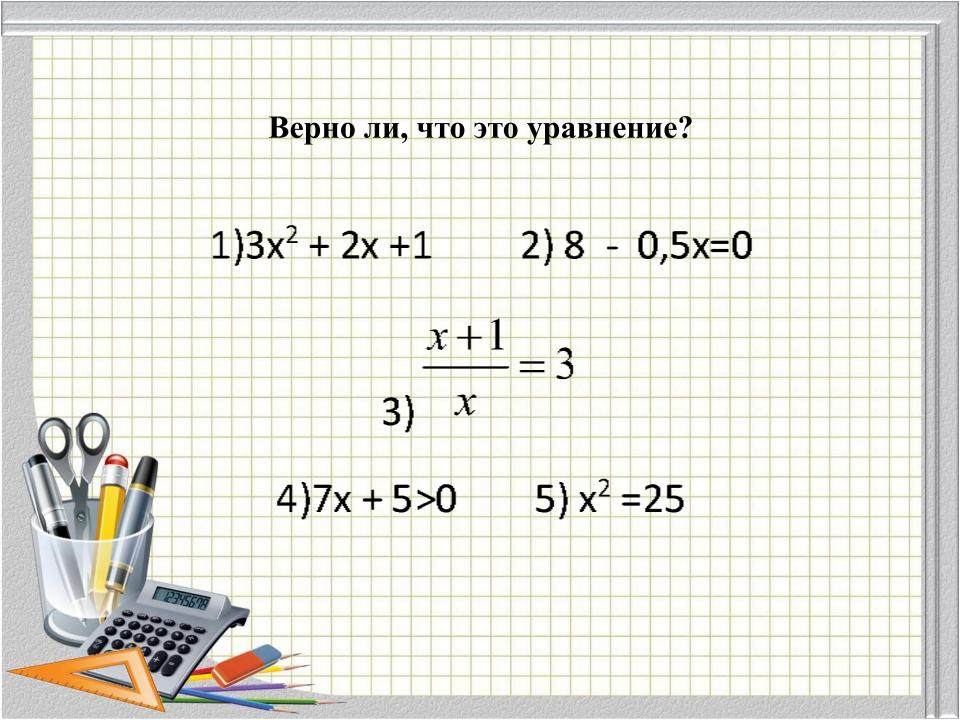
Три пути ведут к знанию:

Путь размышления – это путь самый благородный;

Путь подражания – это путь самый легкий;

Путь опыта – это путь самый горький.

(Китайский философ и мудрец Конфуций)





1)
$$8^2 + 15x = 1$$

2)
$$5x + 4x^2 = 0$$

$$\frac{x^2 + 1}{x^2} = 3$$

3) X

5) 8 - 0.5x = 0

Верно ли, что

1)
$$x = 0, x = -1,25$$
 являются корнями уравнения $5x + 4x^2 = 0$?

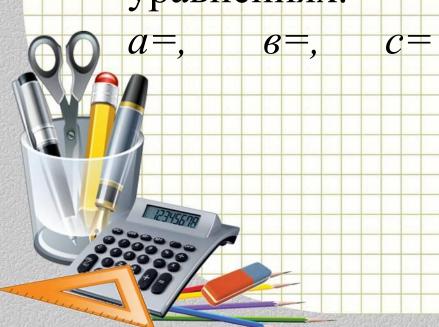
2)
$$x = 0$$
 \Rightarrow $5x^{2} = 0$
 $x = 5$ \Rightarrow $x^{2} = 25$
 $x = -4$ \Rightarrow $x^{2} = -16$
 $x = -1, x = 1$ \Rightarrow $-x^{2} = -1$

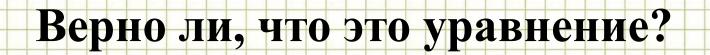


Вопросы:

- •Чему равна площадь прямоугольника?
- •Что обозначим за х?
- •Что такое x+10?
- •является ли полученное уравнение линейным?(нет)
- •какие преобразования уравнения сделаны в тексте?
- •какой способ разложения многочлена на множители применяется?
- •когда произведение множителей = 0?
- •почему не подходит отрицательный корень уравнения?
- •как называется полученное уравнение?
- •дайте определение квадратного уравнения и сравните со своими ответами
- •назовите коэффициенты квадратного уравнения

- Проверим свои ответы на вопросы перед чтением текста. Объясним, почему неверны ответы.
- Назовите коэффициенты в квадратных уравнениях.





$$3x^2 + 2x + 1(HeT)$$

$$\frac{x+1}{x}=3$$

(да)

$$7x + 5 > 0$$
 (нет) $x^2 = 25$ (да)

$$x^2 = 25(да)$$

Верно ли что это квадратное уравнение?

$$8^2 + 15x=1$$
 (нет) $5x + 4x^2 = 0$ (да)

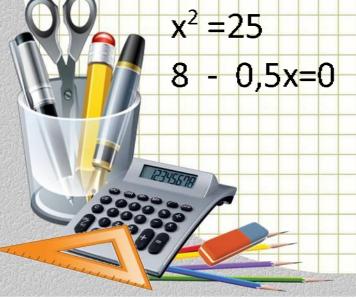
$$\frac{x^2 + 1}{---} = 3$$

(нет) (да)

8 - 0,5x=0 (нет)

c=0

$$a=1$$
, $B=0$, $C=0$



Верно ли, что

$$x=0, x=-1,25$$
 (да) **корни уравнения** $5x + 4x^2 = 0$?

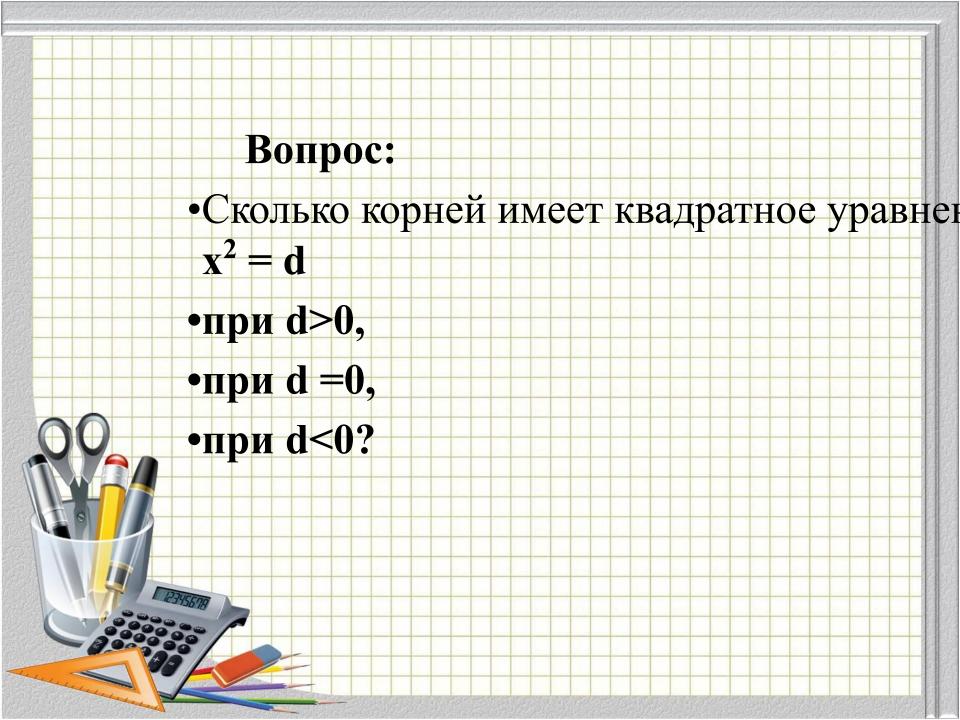
$$x=0$$
 (да) $5x^2=0$

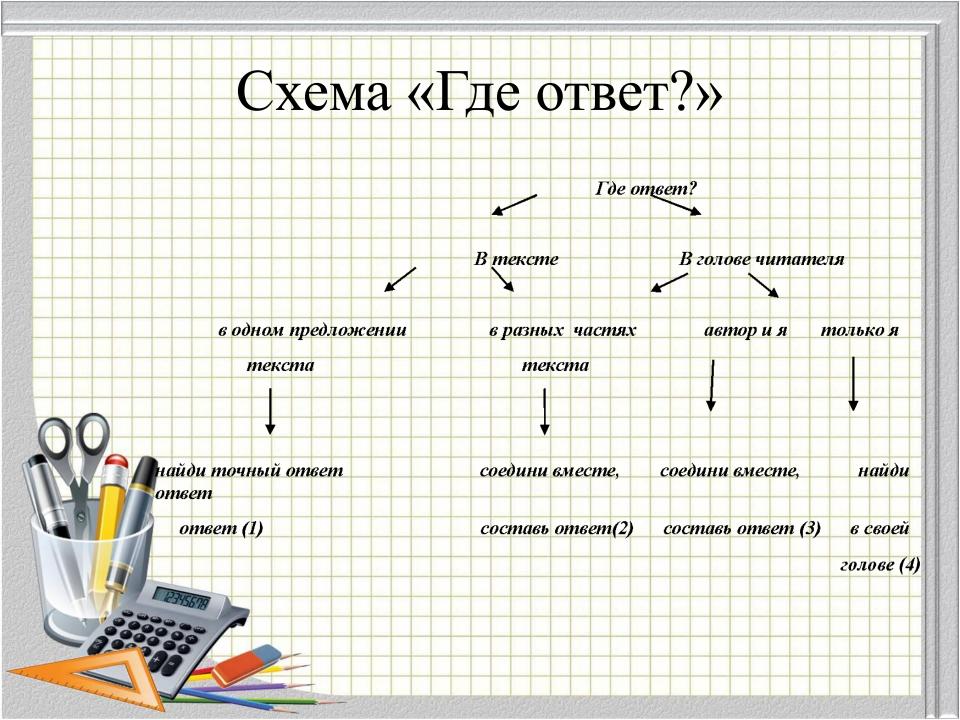
$$\chi = 5$$
 (да, но не указан корень $x = -5$) $\chi^2 = 25$

$$x=-4$$
 (HeT) $x^2=-16$

$$x=-1$$
 $x=1$ (да) $-x^2=-1$







Ответ:

В тексте(в разных частях):

1) при d>0

«Теорема . Уравнение x^2 = d, где d>0 имеет <u>два</u> корня: \mathbf{x}_1 , = \sqrt{d} , \mathbf{x}_2 = \sqrt{d} , 2) при d =0 в предложении:

«Если в уравнении x^2 = d правая часть равна нулю, то уравнение x^2 = 0 имеет

<u>один</u> корень x=0»

3) при d<0 в предложении:

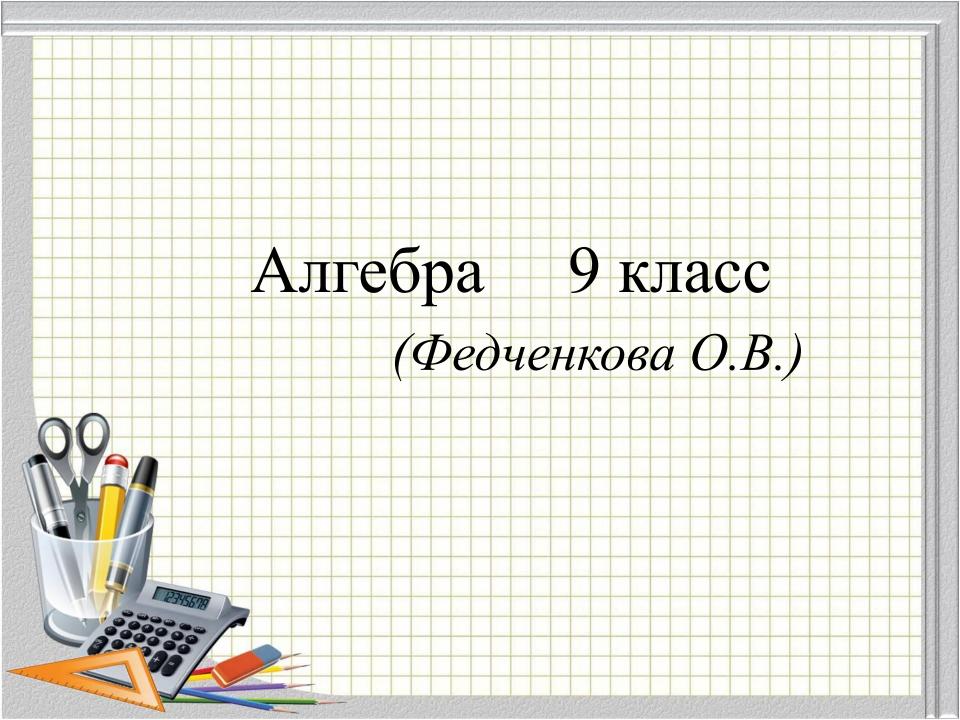
«Если d<0, то уравнение x^2 = d <u>не имеет действительных корней</u>,

т<mark>ак</mark> как квадрат действительного числа не может быть отрицательным

числом.»

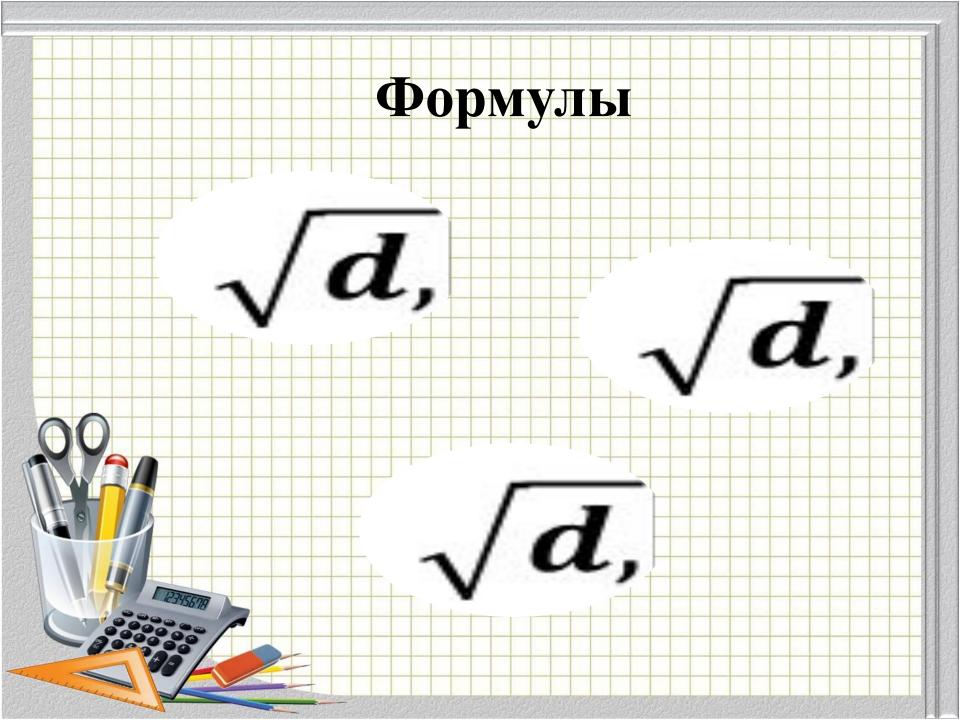


Условие	<i>d</i> > 0	d = 0	<i>d</i> < 0
Количест			
во	2	1	0
корней			
Корни	$\mathbf{x}_{1} = \sqrt{d}$	$\mathbf{x} = 0$	НЕТ действительных
(ответ)	$\mathbf{x}_2 = -\sqrt{d}$		корней
	Количест во корней	Количест во 2 корней $x_1 = \sqrt{d}$,	Количест во 2 1 корней





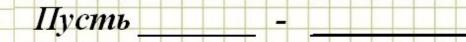






• Катер прошел против течения реки 255 км и вернулся обратно в пункт отправления, затратив на обратный путь на 2 часа меньше. Какова собственная скорость катера?





	v, км/ч	t, u	s, KM
По течению	x + ?		255
Против течения	x - ?	24	255



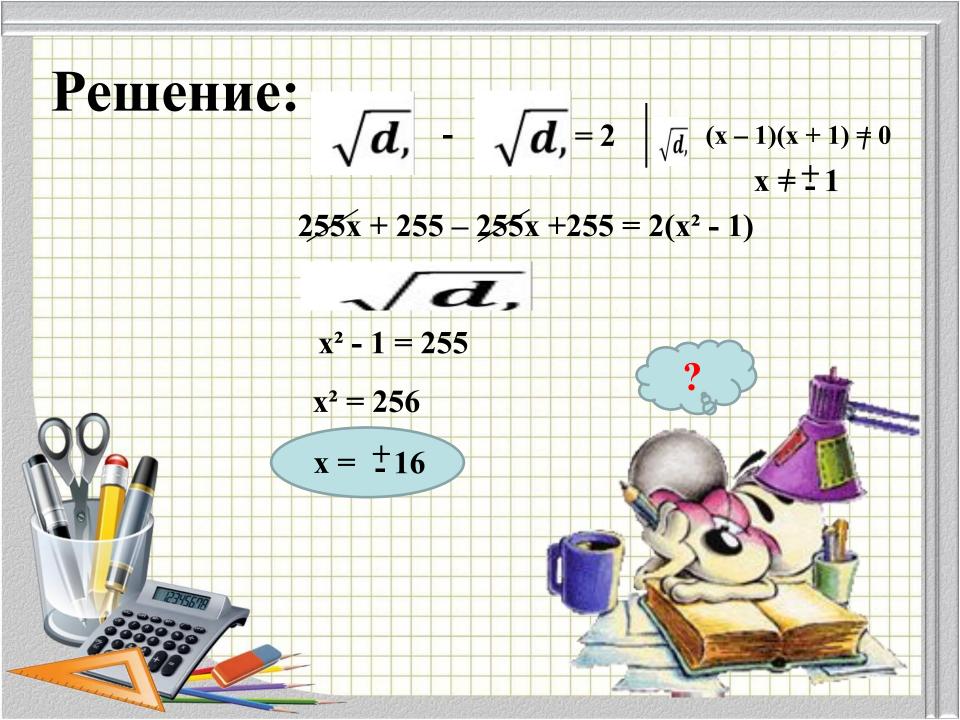
• Катер прошел против течения реки 255 км и вернулся обратно в пункт отправления, затратив на обратный путь на 2 часа меньше. Какова собственная скорость катера, если скорость течения 1 км/ч?

Математическая модель

Движение	v, км/ ч	t,u	S, KM
По течению	x+1	$\frac{255}{x+1}$	255
Против течения	x-1	$\frac{255}{x-1}$	255



$$\frac{255}{x-1} - \frac{255}{x+1} = 2$$



Отбор решений:

x = +16

• х км/ч – собственная скорость катера

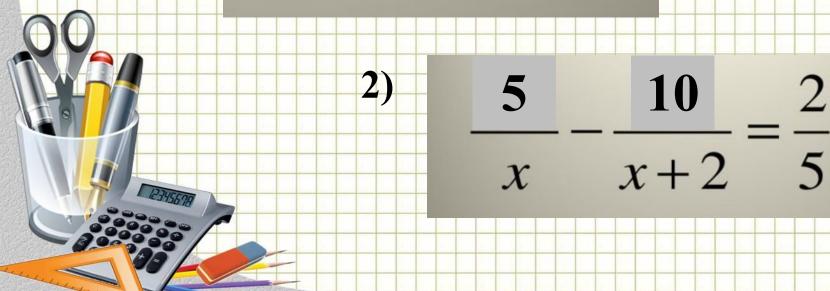
x = -16 - не удовлетворяет условию задачи



Ответ: собственная скорость катера 16 км/ч.

Задание: по данному уравнению придумать задачу на движение по воде

$$\frac{7}{x-2} + \frac{27}{x+2} = 2$$



Приемы предтекстовой деятельности

- •Мозговой штурм
- •Сопоставление
- •Ориентиры предвосхищения содержания текста
- •Предваряющие вопросы
- •Батарея вопросов
- •Рассечение вопроса
- •Путаница Глоссарий

Глоссарий Работа с иллюстрациями

Приемы текстовой деятельности

- Чтение с пометками
- Чтение вслух
- Дополнение недостающими данными
- . Ключевые фразы

Приемы послетекстовой деятельности

Отношения между вопросом и ответом

- Вопросы после текста
- Проверочный лист
- Тайм аут
- Верно ли что...

РЕФЛЕКСИЯ

(Отметьте галочкой приёмы, которые Вы увидели на нашем занятии, допишите недостающие)



