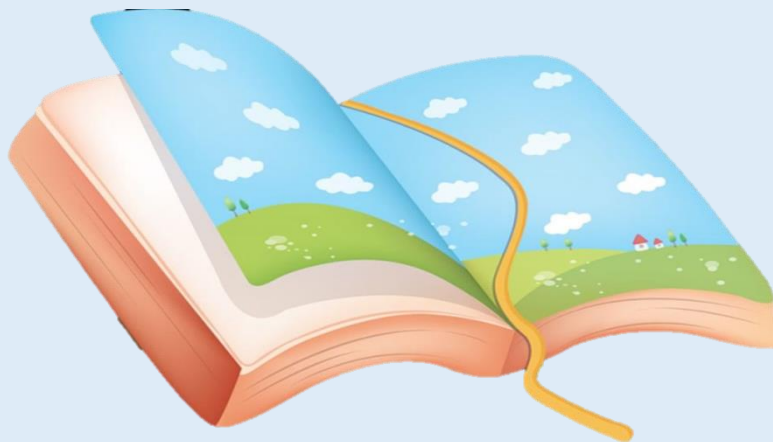


ГОУ ЯО «Лицей № 86»

Публичная презентация педагогического
опыта

«Формирование навыков смыслового чтения на уроках математики»



учитель математики ГОУ
ЯО «Лицей № 86»

Кукушкина А. В.

2022 год

Функциональная грамотность

Под **функциональной грамотностью** понимается способность человека *решать стандартные* жизненные задачи в различных сферах жизни и деятельности *на основе прикладных* задач. Человек, ориентирующийся в мире и действующий с общественными ценностями, ожиданиями и интересами, признается функционально-грамотной личностью.

Функциональная грамотность

Функционально грамотный человек — это человек, который способен использовать все ***постоянно приобретаемые*** в течение жизни знания, умения и навыки ***для решения*** максимального диапазона жизненных ***задач*** в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

А. А. Леонтьев

Функциональная грамотность

В качестве **основных составляющих функциональной грамотности** выделены:

- **читательская грамотность**
- математическая грамотность
- естественно-научная грамотность
- финансовая грамотность
- глобальные компетенции
- креативное мышление

Читательская грамотность



читательская грамотность PIRLS

Читательская грамотность – **способность понимать и использовать** письменную речь во всём разнообразии её форм для **целей, требуемых обществом** и (или) ценных для индивида.

Читаем, чтобы

- **учиться**
- **участвовать в читательских сообществах**
- **для удовольствия**

Читательская грамотность



читательская грамотность PISA

Читательская грамотность – **способность** человека **понимать и использовать** письменные тексты, размышлять о них и **заниматься чтением для того, чтобы**

- **достигать своих целей**
- **расширять свои знания и возможности**
- **участвовать в социальной жизни**

Читательская грамотность

Чтение и понимание текстов (PIRLS)
Читательская грамотность (PISA)

Опора на текст

Опора на
внетекстовое знание

1. Найти и
извлечь
(информацию)

2. Интегрировать и
интерпритировать
*(сообщения
текста)*

3. Осмыслить и
оценить

Содержание текста

Форму текста

1. Нахождение и извлечение информации

Что умеем	Над чем надо работать
• Искать ответ по ключевым словам (ключевые слова вопроса и содержащегося в тексте ответа практически совпадают). Иными словами, наши 15-летние школьники успешны там, где не обязательно понимать тот фрагмент текста, который служит ответом на вопрос. Достаточно его процитировать.	• Понимать синонимические замены, когда между текстом вопроса и ответом нет однозначного лексического соответствия (ответ нельзя найти по ключевым словам вопроса). Фрагмент или фрагменты текста, содержащие ответ на вопрос, необходимо вычленивать из контекста, содержащего избыточную информацию, часть которой может противоречить искомой.

2. Интеграция и интерпретация

Что умеем	Над чем надо работать
• работать со сплошными текстами, где нет необходимости объединять информацию вербальную и графическую. • устанавливать причинно-следственные связи между единицами информации текста, отличать главное от второстепенного там, где текст не содержит противоречий и возможностей разной трактовки.	• уметь отвечать на вопрос, имеющий несколько правильных ответов • находить сходство в противоположных точках зрения • различать общепринятую и оригинальную, авторскую трактовку события

3. Осмыслить и оценить

Что умеем	Над чем надо работать
• Частично умеем выражать свое мнение по поводу прочитанного • Частично умеем выявлять и анализировать противоречия и давать оценку качества и надежности информации	• Уметь выражать свое мнение по поводу прочитанного (включать сообщение текста в контекст собственного опыта, критически отнестись к авторскому сообщению) • Уметь выявлять и анализировать противоречия и давать оценку качества и надежности информации

Основа всего

СМЫСЛОВОЕ ЧТЕНИЕ

и это способность человека к

- **осмыслению** письменных текстов и рефлексии на них
- **использованию их содержания** для достижения собственных целей, развития знаний и возможностей
- активного участия в жизни общества

Основа всего

СМЫСЛОВОЕ ЧТЕНИЕ

В концепции универсальных учебных действий (Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А. и др.) выделены действия смыслового чтения:

- осмысление цели чтения
- извлечение необходимой информации
- деление её на основную и второстепенную
- формулирование проблемы и главной идеи текста

Основа всего

СМЫСЛОВОЕ ЧТЕНИЕ

Цель смыслового чтения:

- максимально точно и полно понять содержание текста
- уловить все детали и практически осмыслить информацию

Основа всего

СМЫСЛОВОЕ ЧТЕНИЕ

Цель смыслового чтения:

- максимально точно и полно понять содержание текста
- уловить все детали и практически осмыслить информацию

Основа всего

СМЫСЛОВОЕ ЧТЕНИЕ

Цель учителя:

«научить читать»!!!



Научить читать, как и плавать, нельзя, только объясняя, как это нужно делать.

Поэтому в урок **необходимо включать текстовую деятельность**, приводящую к пониманию текста.

О чём будем говорить

1. Основные приемы работы с текстом, используемые на уроках математики
2. Эффективное использование приемов смыслового чтения на уроках математики при:
 - *работе с текстом параграфа*
 - *решении текстовых задач*
 - *проектирование урока математики в рамках проведения дня Единого текста*
3. Оценка уровней сформированности навыков работы с текстом

Стратегии и приемы

Под **стратегией смыслового чтения** понимают **комбинации приемов**, которые используют для **восприятия** текстовой информации и её **переработки** в личностно-смысловые установки в соответствии с коммуникативно-познавательной задачей.



Стратегии и приемы

Приемы:

- Кластер
- Чтение с остановками
- Чтение с пометками
- Двойной дневник
- Синквейн
- Таблица вопросов
- «Ромашка Блума»
- «Кубик Блума»
- Верные и неверные утверждения
- Направленное чтение
- Чтение в парах – обобщение в парах
- Читаем и спрашиваем
- Чтение с составлением диаграммы Эйлера-Венна
-

Предметы естественно-научного цикла

Используемые приемы:

- Кластер
- Ментальная карта
- Тонкие и толстые вопросы
- Чтение с карандашом (чтение с пометками)
- Визуализация ситуации
- «Восстанови текст»
- «Найди ошибку»
- «Сравнение определений»
- «Алгоритмы»

Этапы работы с текстом

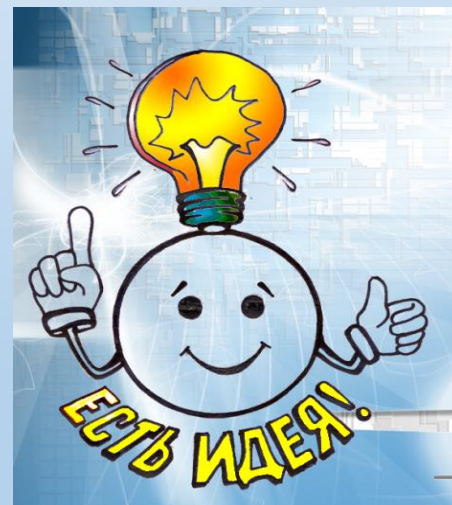
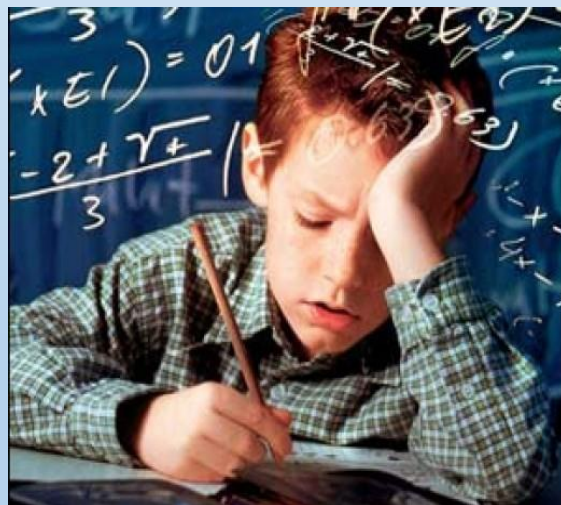
Вызов



Осмысление



Рефлексия

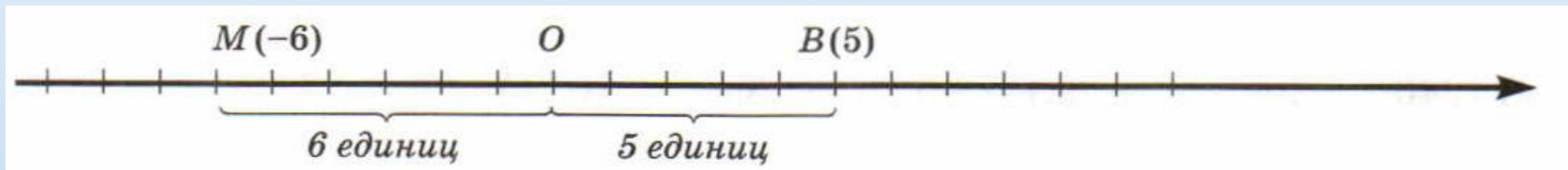


Работа с текстом параграфа



Работа с текстом «Модуль числа»

Расстояние до точки от начала отсчета O равно 6 единичным отрезкам (см. рисунок). Число 6 называют модулем числа -6 . Пишут: $|-6| = 6$



Модулем числа a называют расстояние (в единичных отрезках) от начала координат до точки с координатой a .

Модуль числа 5 равен 5, так как точка удалена от начала отсчета на 5 единичных отрезков...

Устный счет

№1. Вставьте пропущенные слова:

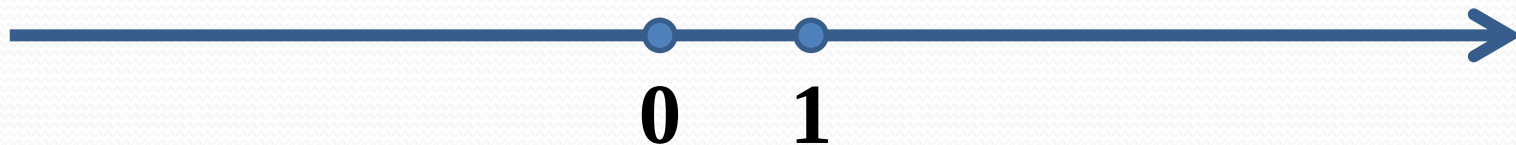
а) Прямую с выбранной на ней

началом отсчета

единичным отрезком

направлением отсчета

называют _____



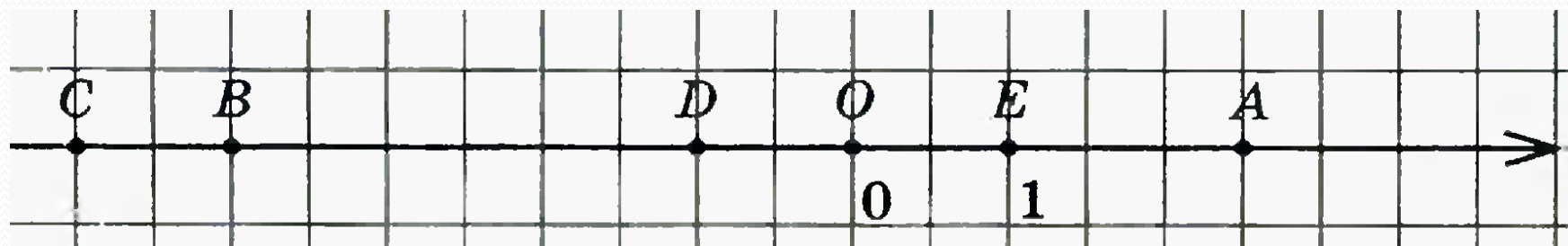
Устный счет

№1. Вставьте пропущенные слова:

б) Число, показывающее *положение точки* на прямой, называют _____

Устный счет

№2. Определите координаты точек:



$O(\quad)$

$B(\quad)$

$D(\quad)$

$A(\quad)$

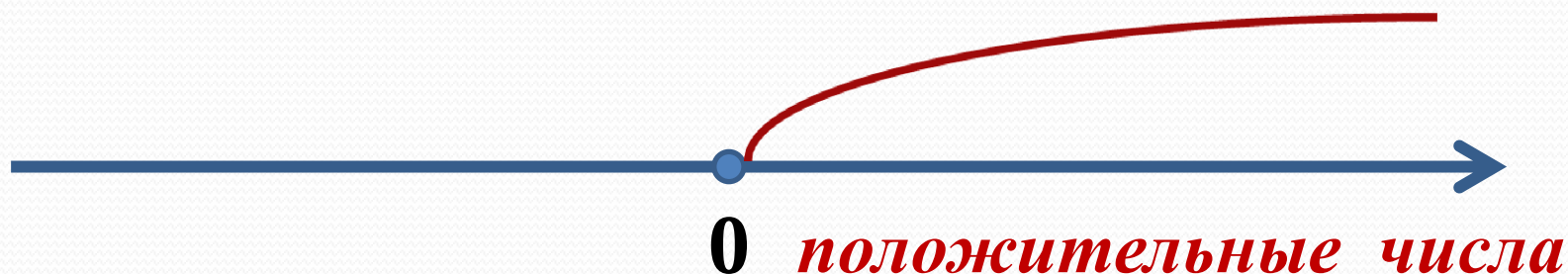
$C(\quad)$

$E(\quad)$

Устный счет

№1. Вставьте пропущенные слова:

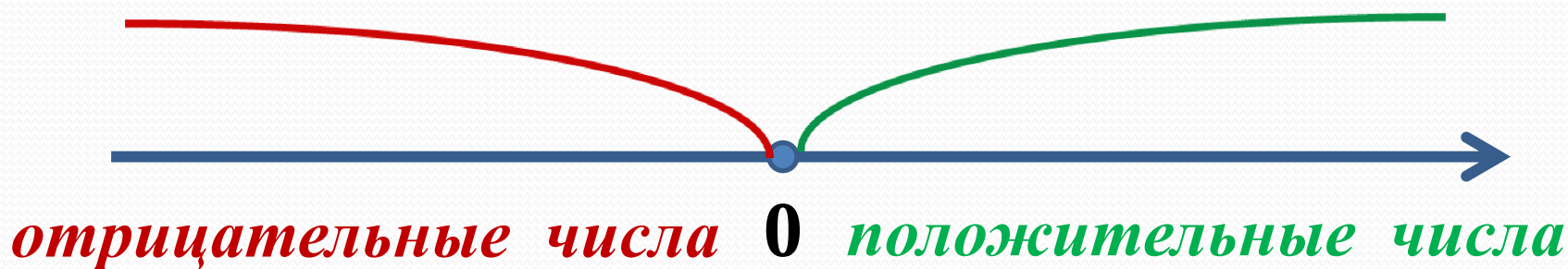
в) Координаты точек на горизонтальной прямой, расположенные *справа от начала координат*, являются _____ числами



Устный счет

№1. Вставьте пропущенные слова:

в) Координаты точек на горизонтальной прямой, расположенные *слева от начала координат*, являются _____ числами



Число 0
положительное
или
отрицательное?



Эх, Маша!
Снова к уроку
не
подготовилась?

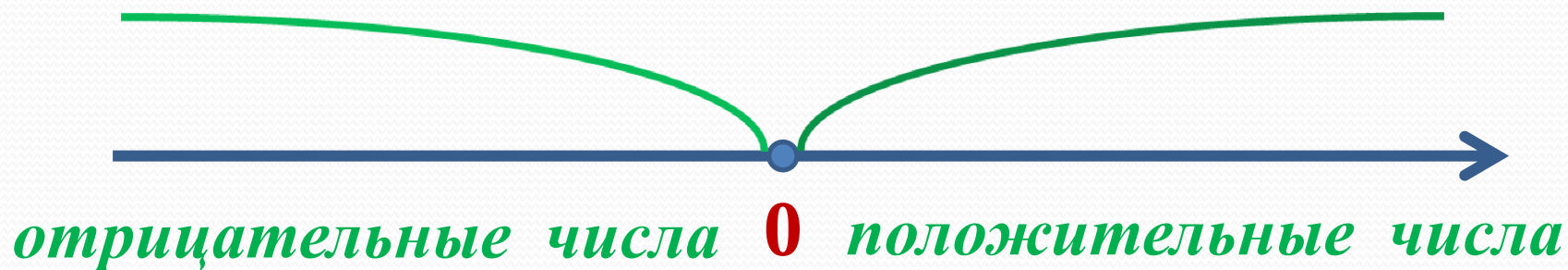


Число 0
положительное
или
отрицательное?



Устный счет

Как вы думаете, что ответила Маша?



Карточка №1

Отметьте на чертеже число 0 , если

- а) a и b – **положительные** числа
- б) a и b – **отрицательные** числа
- в) a и b – числа **разных знаков**
- г) a и b – числа, расположенные от числа 0 на **одинаковом расстоянии**



Карточка №1

Отметьте на чертеже число 0 , если
а) a и b – положительные числа



Карточка №1

Отметьте на чертеже число 0 , если
б) a и b – отрицательные числа



Карточка №1

Отметьте на чертеже число 0 , если
в) a и b – числа **разных знаков**



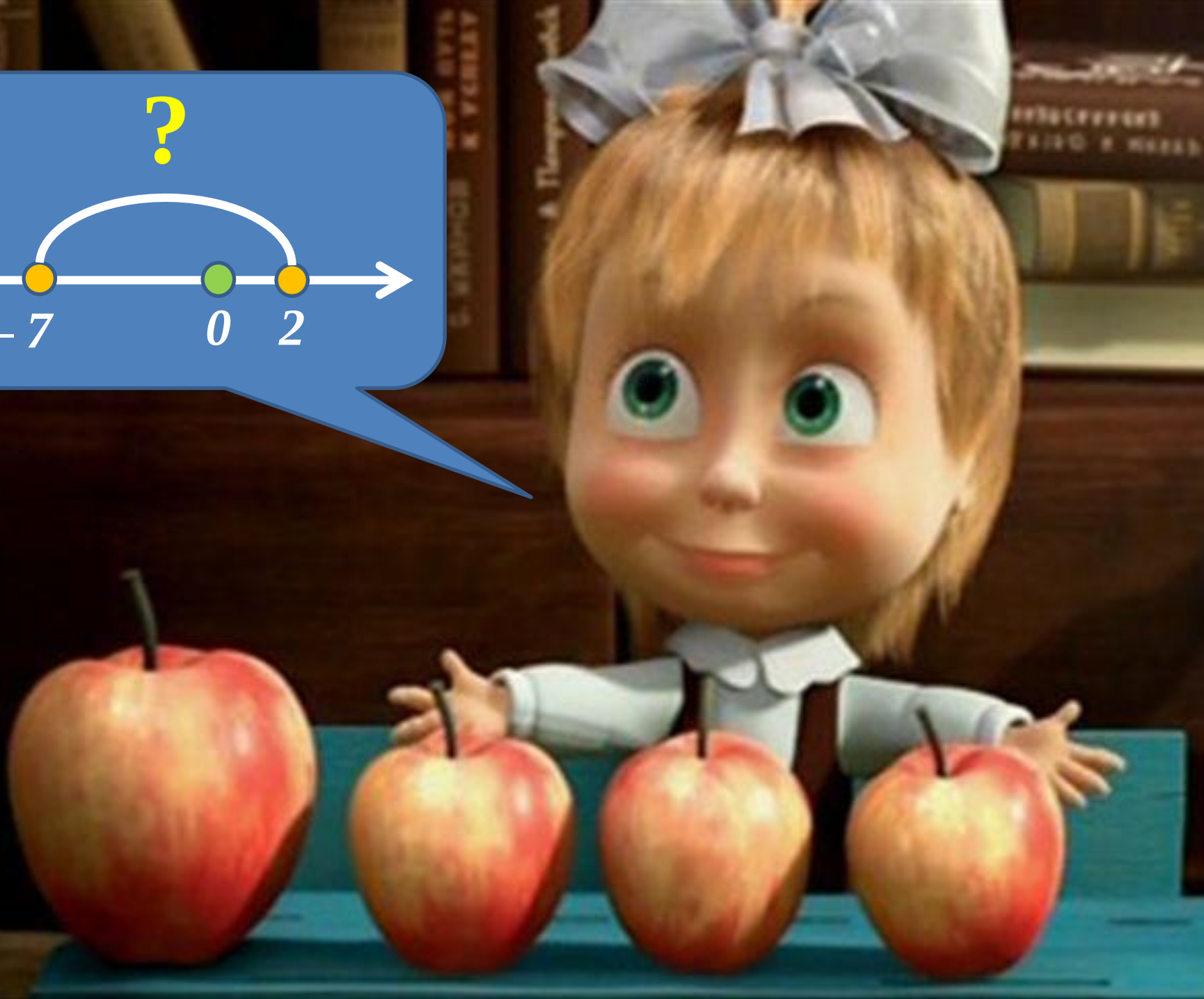
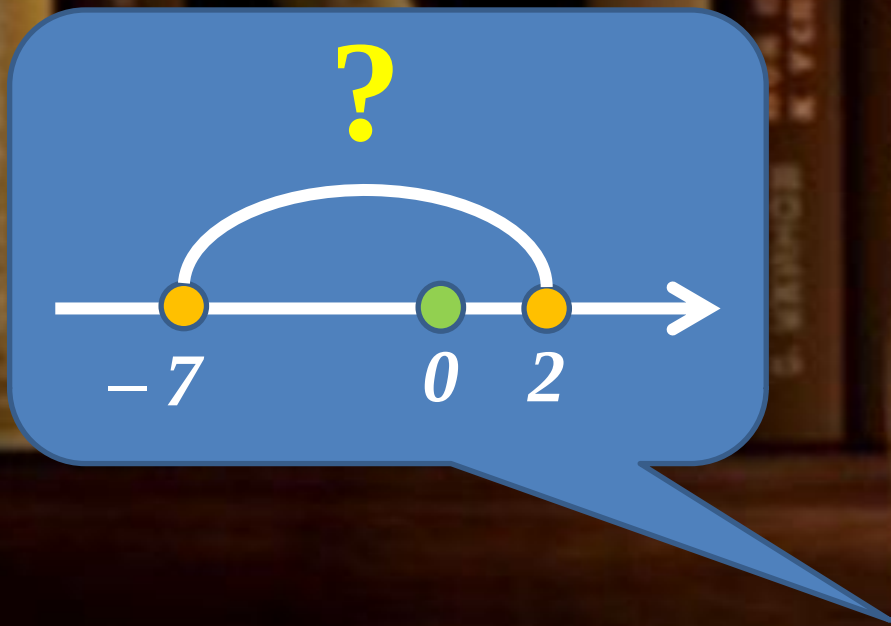
Карточка №1

Отметьте на чертеже число 0 , если
г) a и b – числа, расположенные от
числа 0 на **одинаковом расстоянии**

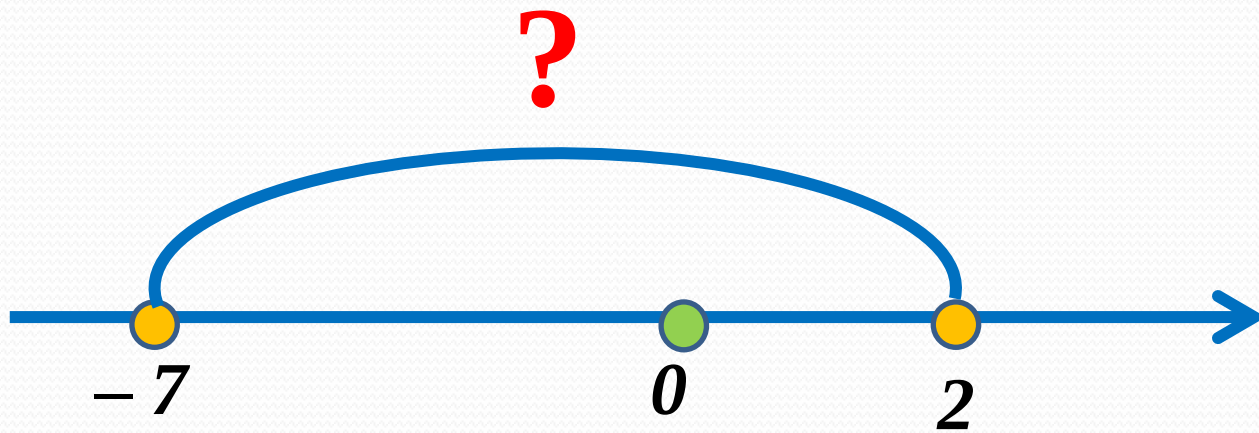


Оцените работу коллеги

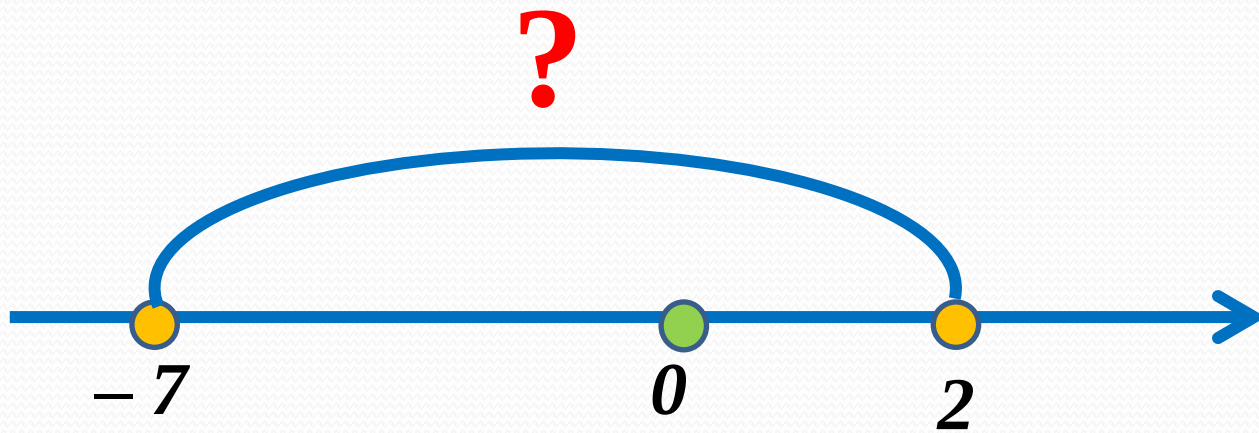




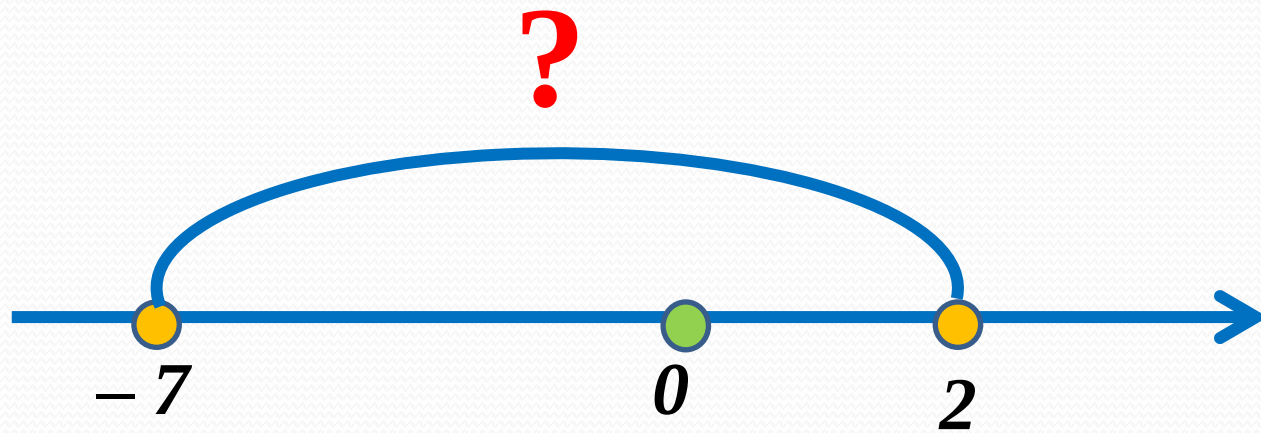
О чем хочет Маша спросить Мишку?

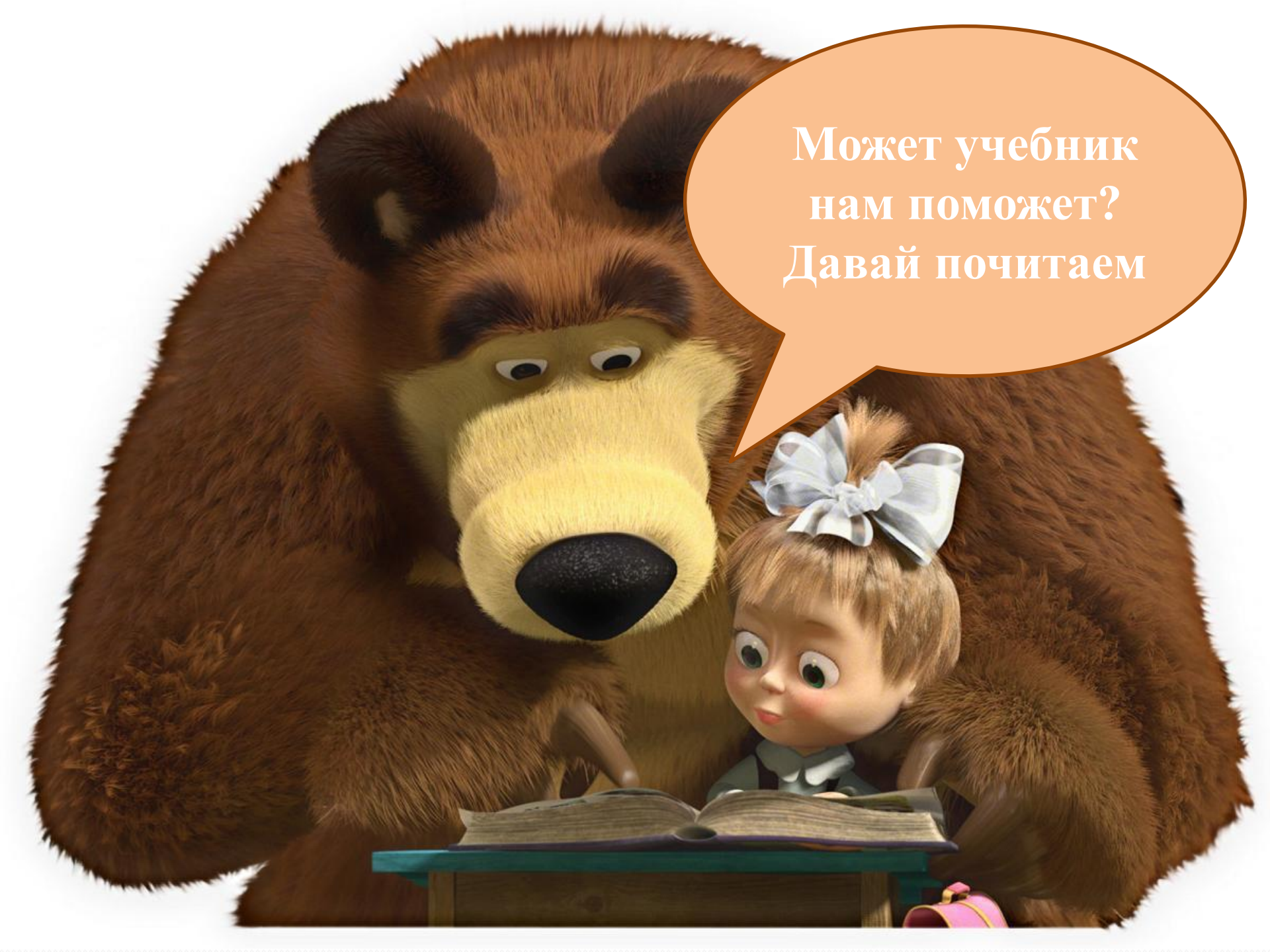


Как найти **расстояние** между точками -7 и 2 ?



Как записать решение?



A large, fluffy brown bear is sitting behind a small girl. The girl has brown hair with a large white bow and is looking at an open book on a small green table. The bear is looking down at the book with a gentle expression. A speech bubble from the bear contains Russian text.

Может учебник
нам поможет?
Давай прочитаем

Задания к тексту

- Внимательно прочитайте текст
- Озаглавьте текст



Задания к тексту

- Внимательно прочитайте текст
- Озаглавьте текст

Ответ Маши: «Модуль числа»



Задания к тексту

- Выделите ключевые слова
- Отметьте знаком

« + » — ключевое слово **знакомо**

« — » — ключевое слово **не знакомо**



Задания к тексту

Ответ Маши:

Ключевое слово

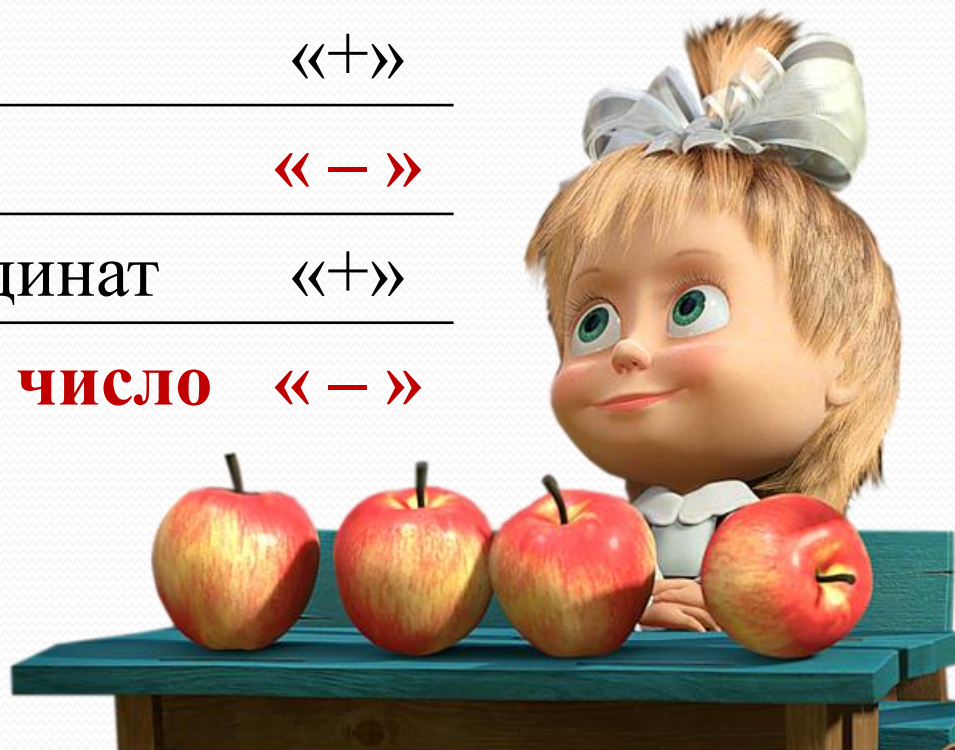
Расстояние до точки	«+»
---------------------	-----

Единичный отрезок	«+»
-------------------	-----

Модуль числа	« - »
---------------------	--------------

Расстояние от начала координат	«+»
--------------------------------	-----

Модуль неотрицательное число	« - »
-------------------------------------	--------------



Задания к тексту

- Дайте определение незнакомому слову
- Обсудите определение в группе



Задания к тексту

- Дайте определение незнакомому слову

Ответ Маши:

Модуль числа a – расстояние

от начала координат

до точки с координатой a



A scene from the animated film "Masha and the Bear". The bear, a large brown bear with glasses, is lying down and reading a book. Masha, a small blonde girl with a large bow, is standing next to him, looking at the book. The background shows a room with a clock and some papers.

Мишка, скажи,
я молодец?

Давай у ребят
спросим

Обсуждаем определение

Модуль числа a – *расстояние*
от начала координат
до точки с координатой a

! *Расстояние выражается*
• *в единичных отрезках*



Записываем определение

Модуль числа a – *расстояние*
от начала координат
до точки с координатой a
выраженное **в единичных отрезках**



«Читаем запись»

$$|-7| = 7$$

расстояние

до числа -7 от числа 0
 7 единичных отрезков



Тренируемся...

№1. Найдите модули чисел:

$$|7| =$$

$$|1,75| =$$

$$|-15| =$$

$$|-4,3| =$$

$$|+41| =$$

$$\left|+4\frac{2}{15}\right| =$$

$$\left|-\frac{5}{6}\right| =$$

$$\left|+4\frac{2}{15}\right| =$$

Тренируемся...

№1. Найдите модули чисел:

$$|7| = 7$$

$$|1,75| = 1,75$$

$$|-15| = 15$$

$$|-4,3| = 4,3$$

$$|+41| = 41$$

$$\left|+4\frac{2}{15}\right| = 4\frac{2}{15}$$

$$\left|-\frac{5}{6}\right| = \frac{5}{6}$$

$$\left|-4\frac{3}{9}\right| = 4\frac{3}{9}$$

Тренируемся...

№1. Найдите модули чисел:

$$|0| =$$



Тренируемся...

№1. Найдите модули чисел:

$$|0| = 0$$

Это надо
записать!

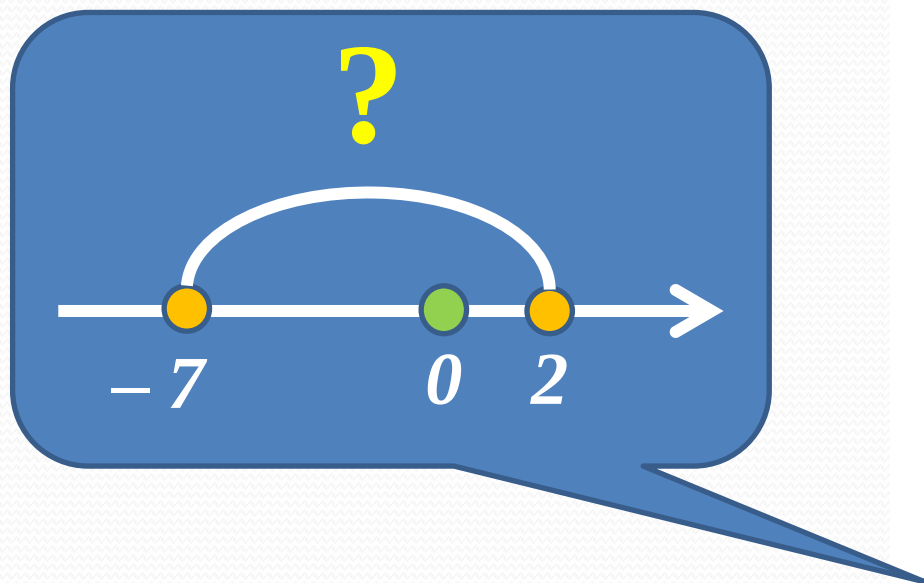


Тренируемся...

А на мой вопрос
ответят?

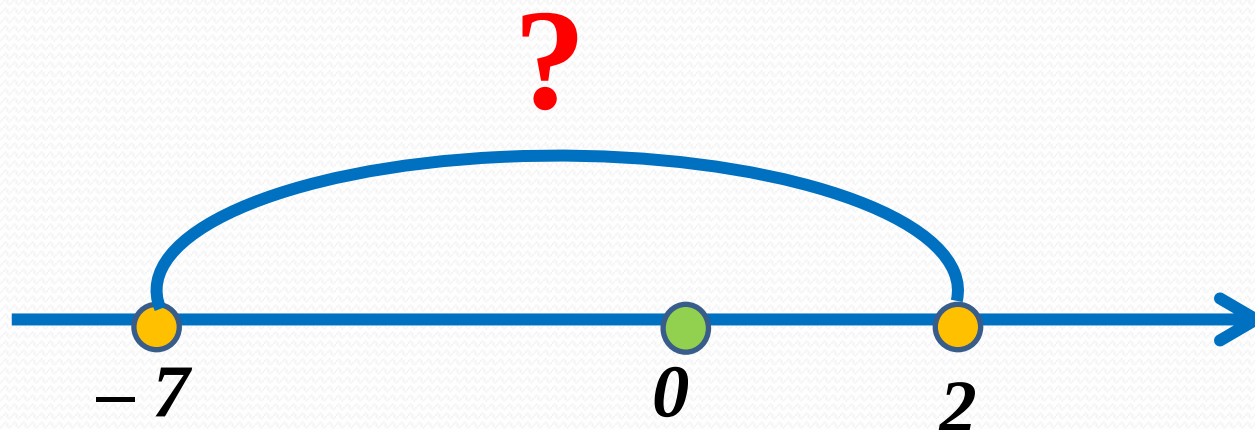


Отвечаем на вопрос



Решение задачи

№2. Найти расстояние между точками:



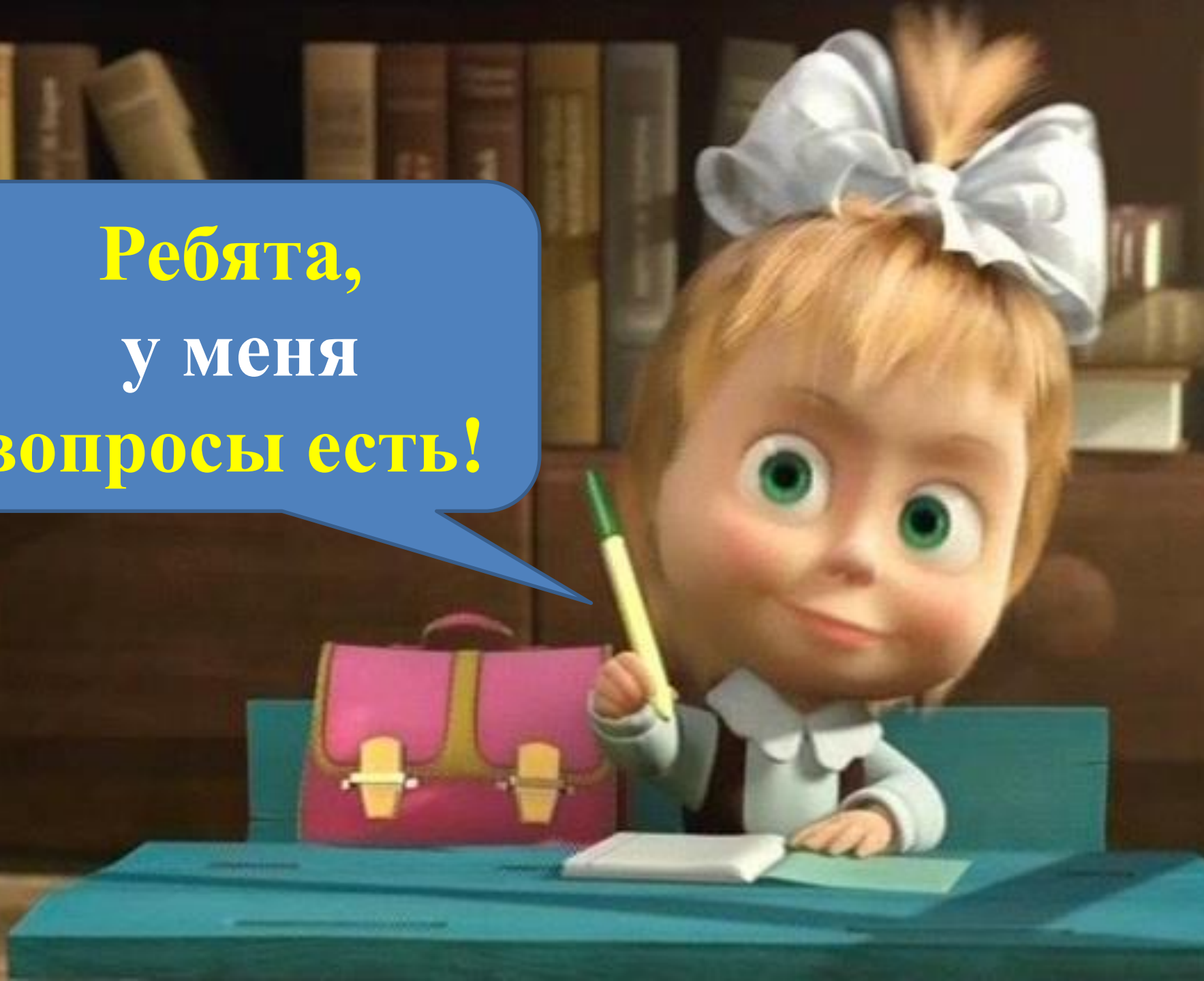
$$|-7| + |2| = 7 + 2 = 9$$

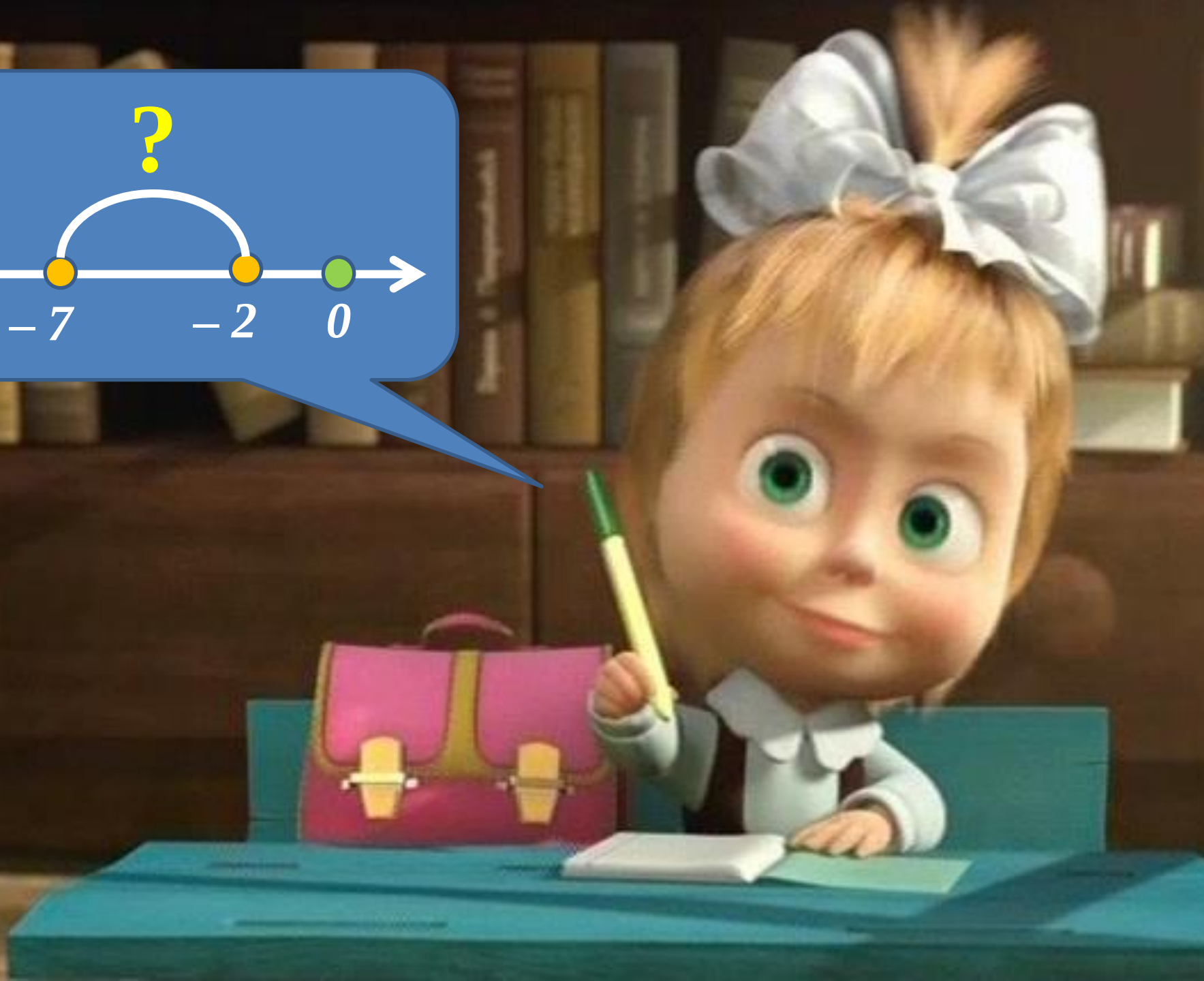
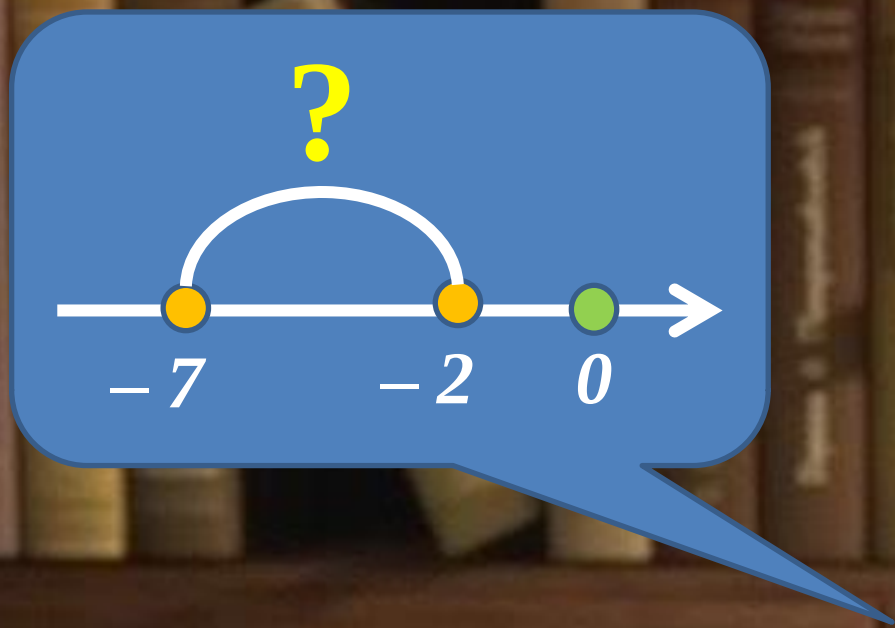
Ответ: 9 ед. отрезков

Подведем итог

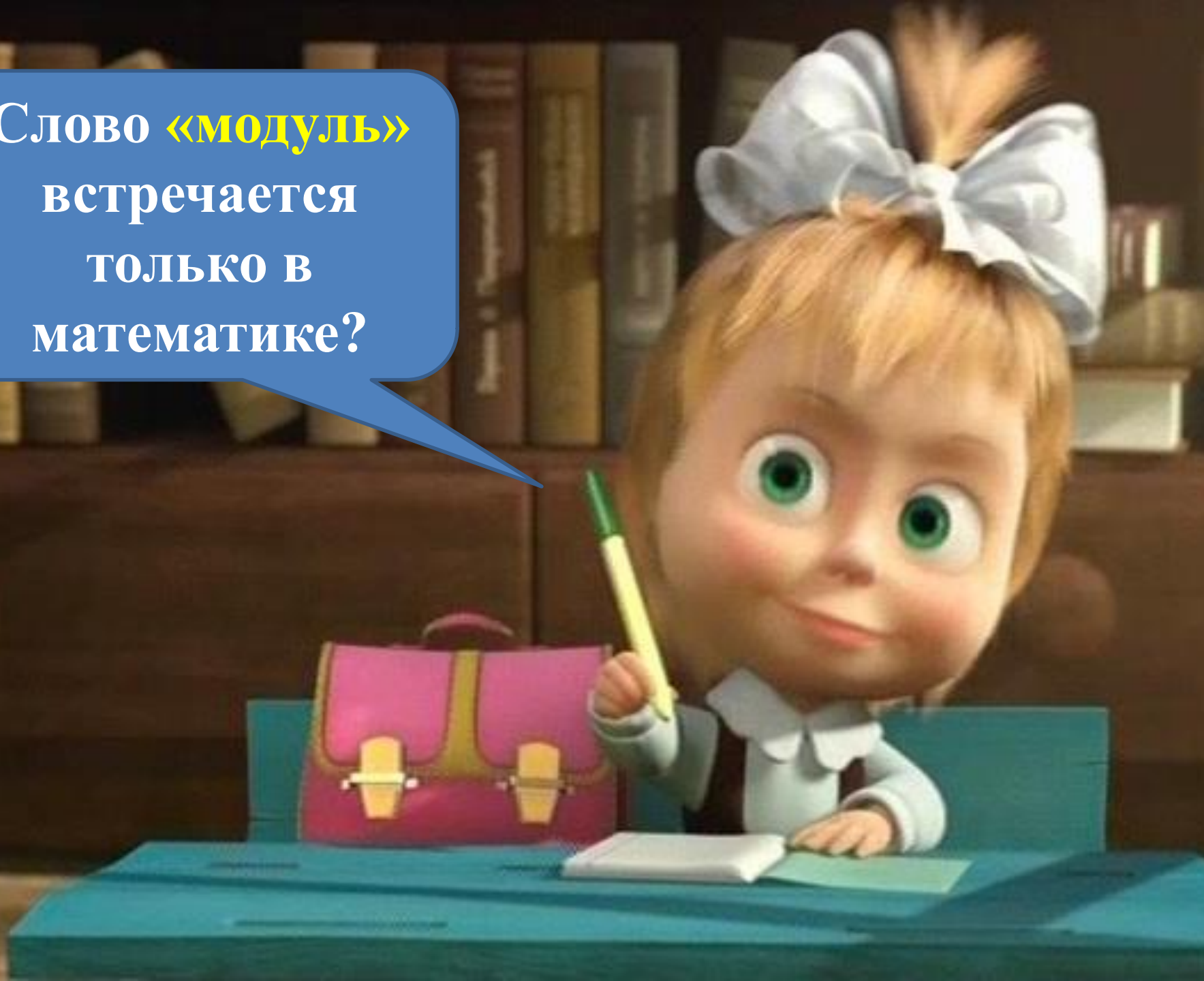
- **Какую задачу решали?**
- **Что нового узнали?**
- **Как смогли применить новое знание?**

**Ребята,
у меня
вопросы есть!**





Слово «модуль»
встречается
только в
математике?



Используемые приемы

Этап	Приёмы
Вызов	• Восстанови текст • Визуализация
Осмысление	• Чтение с карандашом • Ключевые слова
Рефлексия	• «Оригинальные» вопросы

Приемы, которые можно использовать в дальнейшем

«Восстанови текст»

Вставьте пропущенные слова так, чтобы получилось верное высказывание:

- 1) Модулем числа a называют _____ (в единичных _____) от _____ до точки $A(a)$
- 2) Модуль положительного числа равен _____
- 3) Модуль нуля равен _____
- 4) Модуль отрицательного числа равен _____

Приемы, которые можно использовать в дальнейшем

«Сравнение определений»

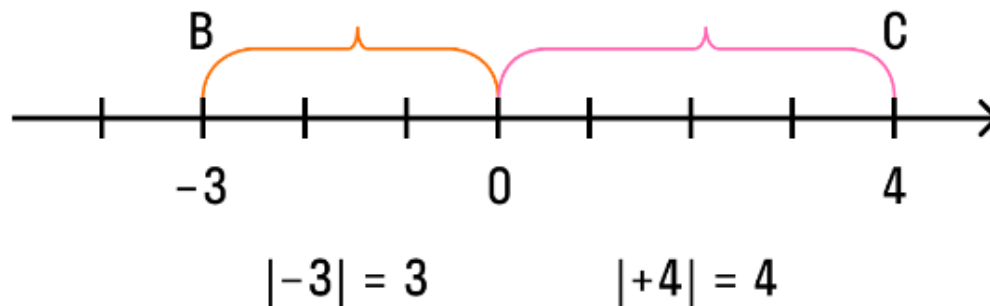
 skysmart Все предметы ▾ 0 школе ▾ Тесты на уровень английского →

расстояние от начала отсчёта до точки координатной прямой, соответствующей этому числу.

Если мы возьмем некоторое число «а» и изобразим его на координатной прямой точкой А — расстояние от точки А до начала отсчёта (то есть до нуля) длина отрезка ОА будет называться модулем числа «а».

Знак модуля: $|a| = OA$.

Разберем на примере:



Приемы, которые можно использовать в дальнейшем

«Сравнение определений»

О **Модуль** или **абсолютная величина** вещественного числа x — само число x , если оно неотрицательно, иначе $-x$.

$$|x| = \begin{cases} x, & \text{если } x \geq 0 \\ -x, & \text{если } x < 0 \end{cases}$$

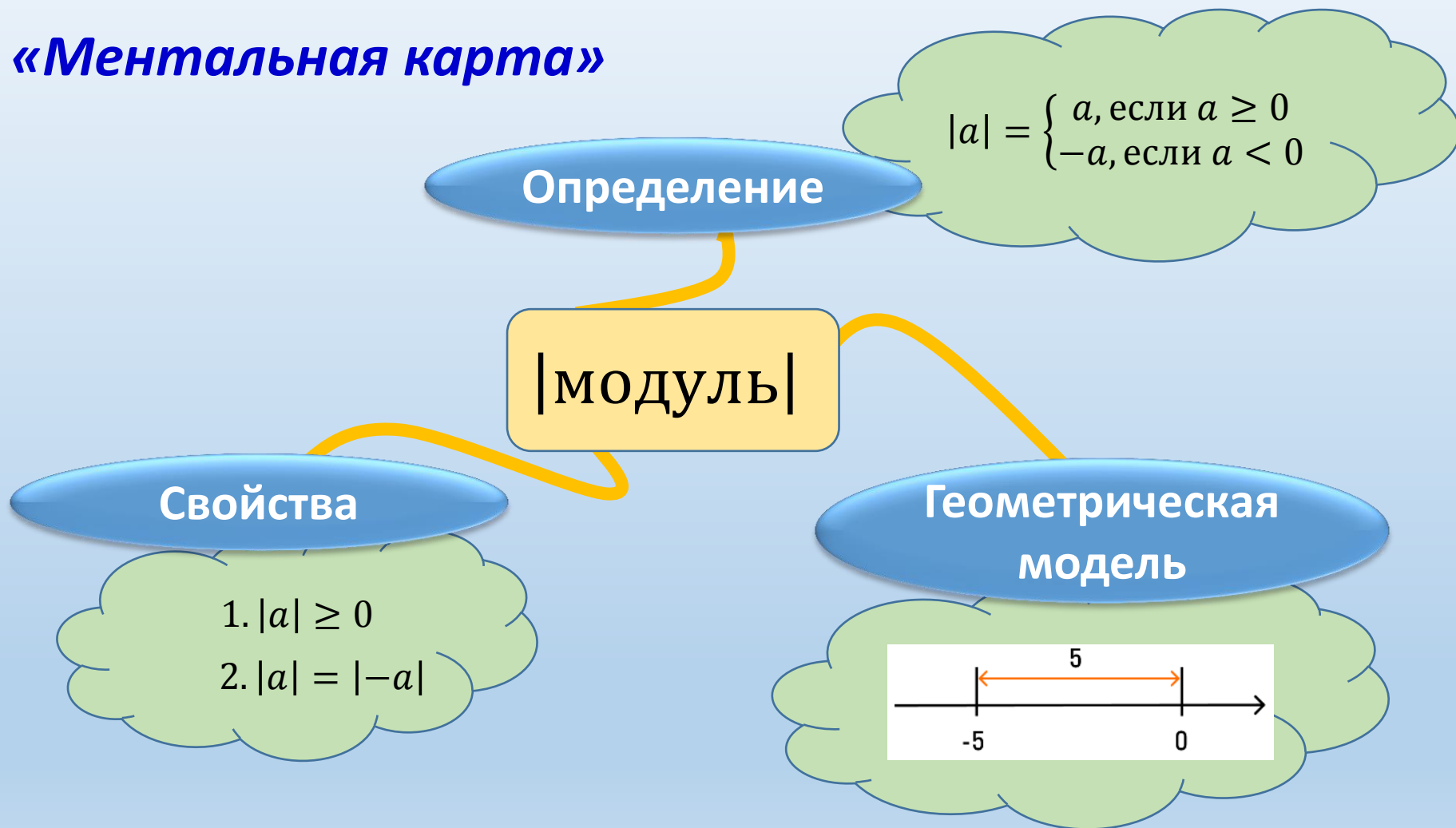
Допустим, мы хотим найти модуль какого-то числа a . Согласно определению, нам надо провести элементарную проверку. Если число a положительное или равно 0, то модулем a и является само a . Если же a меньше 0, то результатом модуля будет $-a$.

П **Примеры значений модуля**

$$|5| = 5 \quad |0| = 0 \quad |-12| = -(-12) = 12$$

Приемы, которые можно использовать в дальнейшем

«Ментальная карта»



Работа с текстом

«Как записывают и читают натуральные числа»

Текст из учебника «Математика 5 класс», под редакцией Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина (п.2.1 Как записывают и читают натуральные числа)

Сначала люди научились считать, а потом, гораздо позже, — записывать числа. Раньше всего они стали изображать единицу палочкой, тогда двумя палочками изображали число 2, тремя — число 3. А затем был сделан очень важный шаг: люди догадались вместо группы единиц писать один знак.

В Древнем Египте около 3000 лет до н. э. с помощью палочек записывали числа от одного до девяти, десятков обозначали знаком П, а сотню — знаком 9.

Римская нумерация чисел, которая используется и в наши дни, начинается так: I, II, III. Для записи следующих чисел используют новые цифры, обозначающие сразу большое количество единиц:

V	X	L	C	D	M
пять	десять	пятьдесят	сто	пятьсот	тысяча

С помощью этих цифр с применением сложения и вычитания в римской нумерации записывают и другие числа. При этом пользуются такими правилами:

- Если меньшая цифра стоит после большей, то она прибавляется к большей:

VI — шесть, XV — пятнадцать, LX — шестьдесят.

- Если меньшая цифра стоит перед большей, то она вычитается из большей:

IV — четыре, IX — девять, XL — сорок.

Используемые приемы

Этап	Приёмы
Вызов	«Паутинка ассоциаций»



Используемые приемы

Этап	Приёмы
Вызов	• «Предположения»

На основе ассоциаций делаются предположения, о чем будет этот текст. Все прогнозы записываются. Таким образом создается образ текста. Договариваемся, что используем при создании текста: только существительные, назывные предложения, короткие предложения, глаголы... На следующем этапе (текстовом) читаем текст, попутно отмечая, адекватна ли получаемая информация нашим предложениям.

Используемые приемы

Этап	Приёмы
Вызов	• «Батарея вопросов»

- Что появилось раньше: счет или числа?
- Ноль – натуральное число?
- Число и цифра – есть ли разница?
- Какие типы нумераций чисел мы знаем?
- В чем отличие римской нумерации от арабской?
- Как складываются и вычитаются натуральные числа?

Используемые приемы

Этап	Приёмы
Осмысление	«Чтение с остановками»

Вопросы к 1-ой части текста

1.	<i>Древние египтяне число 234 записывали так:  А как бы они записали число 325?</i>
2.	<i>Какой информацией из текста вы воспользуетесь, чтобы понять, что означают записи ХС и СХ?</i>
3.	<i>Как с помощью римских цифр записать число 65? число 80? Какими правилами нужно воспользоваться? Ответ подтвердите предложением из текста.</i>

Используемые приемы

Этап	Приёмы
Осмысление	«Чтение с остановками»

Вопросы ко 2-ой части текста

4.	<i>Что означает цифра 7 в записи каждого из следующих чисел: 57, 745, 720700?</i>
5.	<i>Запишите какое-нибудь шестизначное число. а) двигаясь справа налево, назовите все его разряды; б) какая цифра записана в разряде десятков? десятков тысяч? десятков миллионов? в) есть ли в записи вашего числа одинаковые цифры? И если есть, то в каких разрядах они находятся?</i>

Используемые приемы

Этап	Приёмы
Осмысление	«Чтение с остановками»

Вопросы ко 2-ой части текста

4.	<i>Что означает цифра 7 в записи каждого из следующих чисел: 57, 745, 720700?</i>
5.	<i>Запишите какое-нибудь шестизначное число. а) двигаясь справа налево, назовите все его разряды; б) какая цифра записана в разряде десятков? десятков тысяч? десятков миллионов? в) есть ли в записи вашего числа одинаковые цифры? И если есть, то в каких разрядах они находятся?</i>

Используемые приемы

Этап	Приёмы
Осмысление	• «Составление вопросов к частям текста»

Работа проходит в парах. Каждый обучающийся придумывает 2 вопроса («тонкий» и «толстый» и задаёт их соседу.

Используемые приемы

Этап	Приёмы
Рефлексия	«Толстые вопросы»

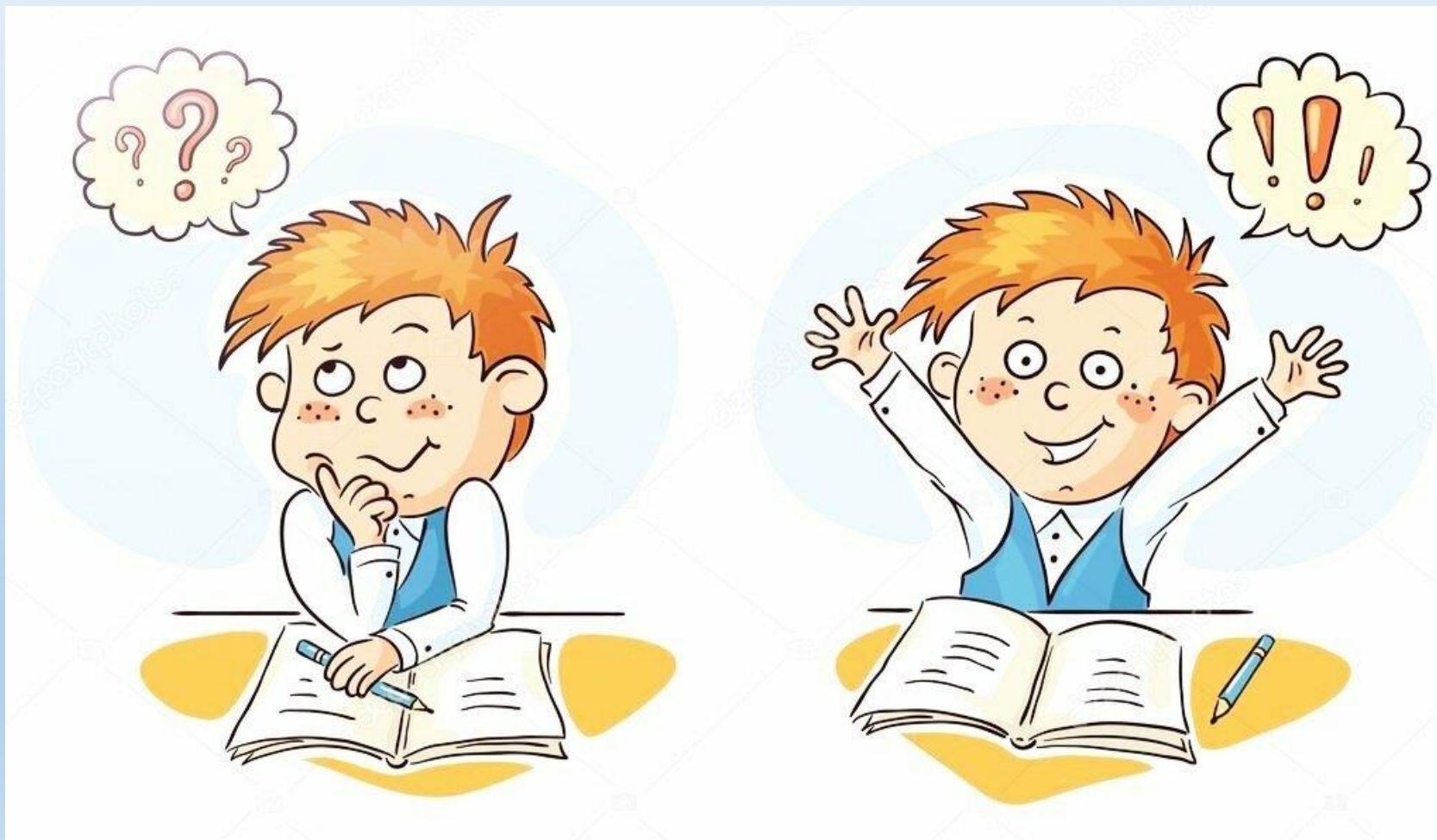
«Тонкие» вопросы	«Толстые» вопросы
Кто? Что? Где? Когда? Сколько? Как долго? Верно ли ...?	Зачем? С какой целью? Почему? Какова причина? В чем различие? Что, если ...?

Используемые приемы

Этап	Приёмы
Рефлексия	• «Толстые вопросы»

1. В чем отличие арабской нумерации от римской и египетской?
2. Почему неудобна римская нумерация?
3. В чём плюсы и минусы десятичной системы счисления?
4. Какие ещё системы счисления вы знаете?
5. Объясните смысл фразы «За тридевять земель», «Тридевятое царство, тридесятое государство».

Стратегия «Решение текстовых задач»



Используемые приемы

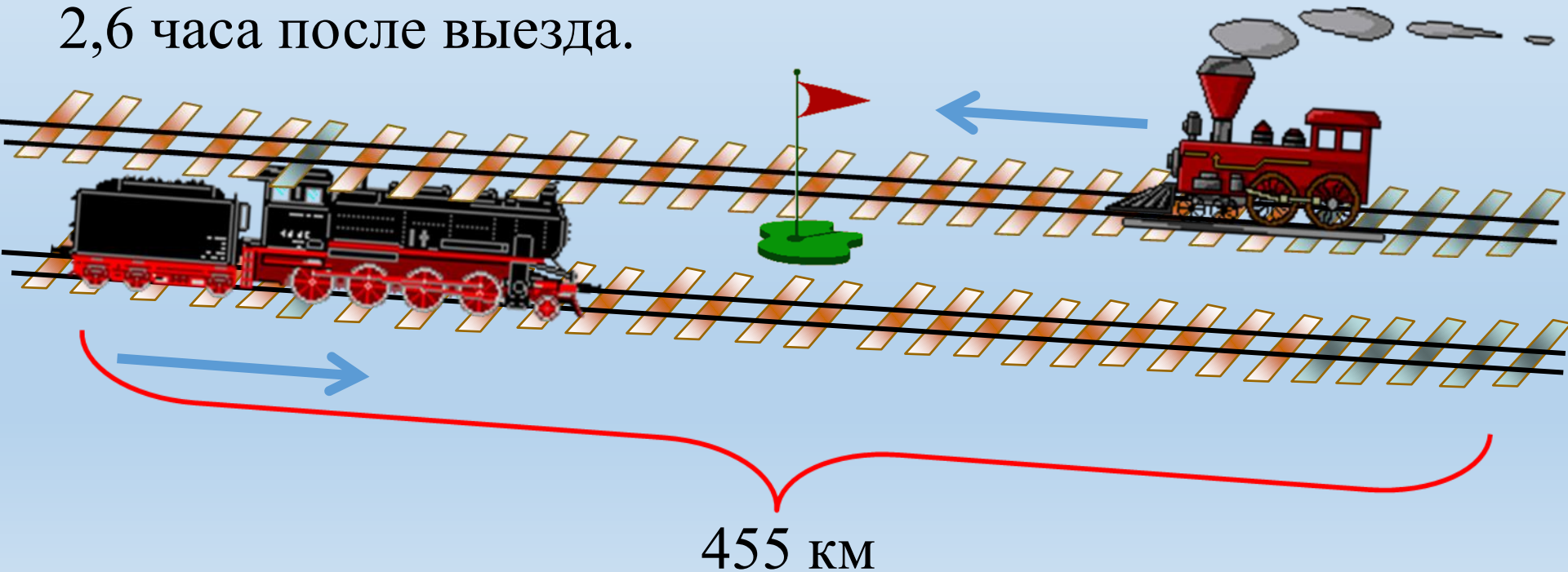
Этап	Приёмы
Вызов	• Визуализация • «Простые» вопросы
Осмысление	• Чтение с карандашом • Составление схемы • Составление таблицы • Составление уравнения
Рефлексия	• «Оригинальные» вопросы

Этап вызова

Два поезда, скорость одного из которых на 15 км/ч больше скорости другого выехали одновременно навстречу друг другу из двух городов, расстояние между которыми 455 км. Найдите скорости обоих поездов, если известно, что они встретились через 2,6 часа после выезда.

Этап вызова

Два поезда, скорость одного из которых на 15 км/ч больше скорости другого выехали одновременно навстречу друг другу из двух городов, расстояние между которыми 455 км. Найдите скорости обоих поездов, если известно, что они встретились через 2,6 часа после выезда.



Этап осмысления: *прием чтение с карандашом*

Два поезда, скорость одного из которых на 15 км/ч больше скорости другого выехали одновременно навстречу друг другу из двух городов, расстояние между которыми 455 км. Найдите скорости обоих поездов, если известно, что они встретились через 2,6 часа после выезда.

Этап осмысления: *прием чтение с карандашом*

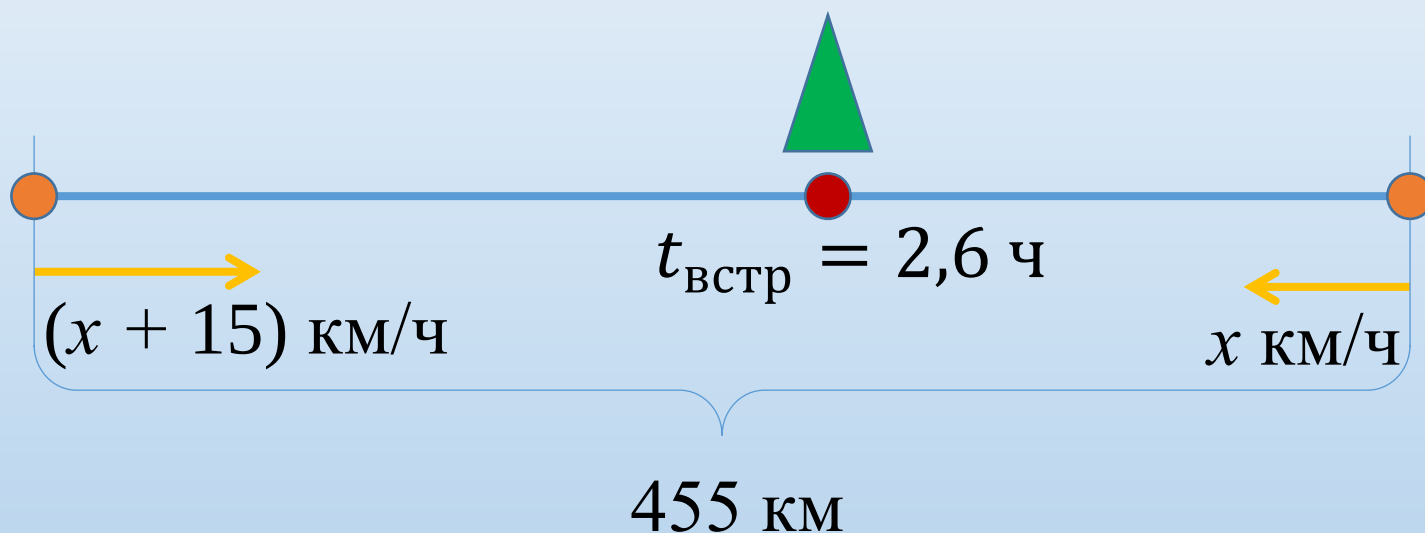
Два поезда, **скорость одного** из которых **на 15 км/ч больше** скорости другого выехали одновременно навстречу друг другу из двух городов, **расстояние** между которыми **455 км**. Найдите скорости обоих поездов, если известно, что они **встретились через 2,6 часа** после выезда.

Этап осмысления: *прием тонкие и толстые вопросы*

Тонкие вопросы:

- К какому типу относится задача?
- Что известно в задаче?
- Что необходимо найти?
- Какова зависимость между S , v , t ?
- Какой поезд до встречи пройдет больший путь?
- Какой поезд до встречи затратит больше времени?
- Какую характеристику примем за неизвестное?

Этап осмысления: *прием составления* *схемы к задаче*



Этап осмысления: *прием составления таблицы к задаче*

	Скорость	Время	Путь	Условие
1 поезд	$(x + 15)$ км/ч			
2 поезд	x км/ч			

Этап осмысления: *прием составления таблицы к задаче*

	Скорость	Время	Путь	Условие
1 поезд	$(x + 15)$ км/ч	2,6 ч		
2 поезд	x км/ч	2,6 ч		

Этап осмысления: *прием составления таблицы к задаче*

	Скорость	Время	Путь	Условие
1 поезд	$(x + 15)$ км/ч	2,6 ч	$2,6(x + 15)$ км	
2 поезд	x км/ч	2,6 ч	$2,6x$ ч	

Этап осмысления: *прием составления* *таблицы к задаче*

	Скорость	Время	Путь	Условие
1 поезд	$(x + 15)$ км/ч	2,6 ч	$2,6(x + 15)$ км	} 455 км
2 поезд	x км/ч	2,6 ч	$2,6x$ км	

Этап осмысления: *прием составления* *таблицы к задаче*

	Скорость	Время	Путь	Условие
1 поезд	$(x + 15)$ км/ч	2,6 ч	$2,6(x + 15)$ км	} 455 км
2 поезд	x км/ч	2,6 ч	$2,6x$ км	

$$2,6(x + 15) + 2,6x = 455$$

Этап рефлексии: *прием тонкие и толстые вопросы*

Толстые вопросы:

- Существуют ли другие способы решения?
- При каком условии задача будет иметь несколько решений?
- Можно ли обобщить решение для движения в одном направлении?

Этап рефлексии: *прием составления вопросов к задаче*

Два поезда, скорость одного из которых на 15 км/ч больше скорости другого выехали одновременно навстречу друг другу из двух городов, расстояние между которыми 455 км. Известно, что поезда встретились через 2,6 часа...

Этап рефлексии: *прием составления вопросов к задаче*

- На каком расстоянии от города A произошла встреча?
- Сколько времени требуется каждому поезду для прохождения пути между городами?
- На сколько раньше первый поезд приедет в город B , чем второй в A ?
- Какое расстояние будет между поездами через 4 часа?
- Через какое время расстояние между поездами будет 600 км?

«Проектирование урока математики в рамках проведения Дня Единого текста»



День одного текста

Цель:

- **Показать информационные возможности одного текста** при решении учебно-познавательных задач по различным учебным дисциплинам.

День одного текста

Задачи:

- **Развитие навыков работы с информацией**, содержащейся в тексте, в процессе чтения учебно-познавательного текста посредством консолидации возможностей отдельных учебных предметов;
- **Активизация познавательной деятельности учащихся**

День одного текста

Задачи:

- **Формирование информационной грамотности учащихся** – развитие способности самостоятельной аналитической и оценочной работы с информацией.

С чего начать?



День одного текста

Шаг 1.

Подбор основы текста

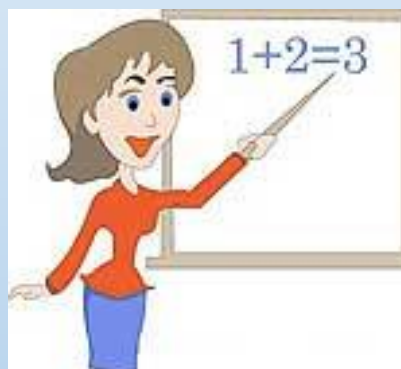
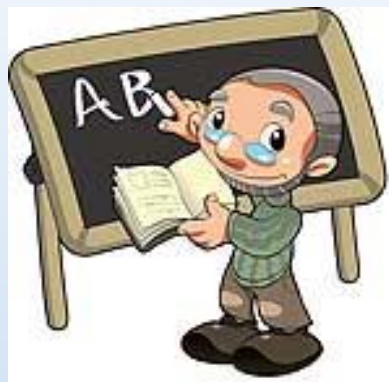


День одного текста

Шаг 2.

Выбор предметов :

- **русский язык**
- география
- математика
- биология
- английский язык



День одного текста

Шаг 3.

Составление заданий к тексту по предмету,
*в соответствии с **планируемыми***
результатами овладения навыками работы
с текстом для каждой возрастной категории
(5 кл., 6 кл., 7 кл., 8 кл.)

День одного текста

Шаг 4.

Помещение в основу текста необходимой **недостающей информации** для выполнения составленных в шаге 2 заданий

День одного текста

Типы упражнений:

- Упражнения на формирование **умения аргументировать** свою точку зрения
- Упражнения на формирование **умения связывать информацию**, обнаруженную в тексте, **с внешними знаниями**.
- Упражнения на формирование умения **определять цель деятельности**

День одного текста

Типы упражнений:

- Упражнения на формирование умения **определять информативную нагрузку** заголовка текста.
- Упражнения на формирование умения **находить** в тексте требуемую **информацию и понимать** его целостный **смысл**.

День одного текста

Шаг 5.

Составление расписания одного учебного дня для параллели

5 «А»	5 «Б»	5 «В»
Русский язык	Русский язык	Русский язык
Математика	География	Английский
География	Математика	ИЗО
Английский	ИЗО	Математика

День одного текста

Шаг 6.

Проведение дня одного текста

День одного текста

Шаг 7.

Анализ проведенного мероприятия

День одного текста

Разработки:

- Золотое кольцо России
- Лиственница
- Озеро Байкал
- Полуостров Крым
- Кружева России
- От Москвы до ...
- Мы разные – мы вместе!

Лиственница

Обычно символом России называют красавицу берёзку, но сейчас речь пойдёт о другом дереве, которое могло бы быть претендентом на титул царицы русского леса. И это не ель, а её родственница – лиственница, единственное листопадное дерево среди наших хвойных.

Лиственница

За что же лиственница удостоена таких почестей? Лиственница – самое распространённое на территории России дерево, главная жительница суровых сибирских лесов, несмотря на свои нежные, облетающие осенью неколючие хвоинки. Именно эта способность сбрасывать листья позволяет ей выносить самые свирепые морозы до -70°C . Листья-хвоинки мягкие, ярко-зелёные, не имеют плотной кожицы, покрыты очень тонкой кутикулой, расположены на удлинённых побегах поодиночке, а на коротких – пучками, до 40 штук в каждом. Лиственница – светолюбивое дерево, в затенении не образует шишки и не растёт.

Лиственница

В благоприятных условиях лиственница растёт гораздо быстрее, чем другие хвойные. После первых трёх лет жизни она каждый год прибавляет в высоту по метру и вырастает до 50 и более метров при обхвате ствола более метра. Доживает до 450 – 500 лет, встречаются лиственницы возрастом до 800 лет. Шишки образуются у лиственницы в лесу с 30 лет, а на открытых местах – лет с 15-ти. Мужские шишки у лиственницы желтые, а женские малиновые или зелёные. Семена в них созревают к осени, обычно оставаясь в шишках до весны, а сами шишки, темнея, не опадают ещё несколько лет, придавая дереву декоративный вид. Обильные семенные годы бывают раз в 6 – 7 лет, но всхожесть семян у лиственницы низкая.

Лиственница

Порода	Средняя высота, м	Продолжительность жизни, лет	Возраст рубки, лет
Береза	20-30	150	50-80
Пихта сибирская	40	150-200	80-140
Ель сибирская	30-35	300-400	80-140
Сосна	30-40	300-400	80-140
Дуб	30-40	До 1500	90-150
Лиственница	45	До 900	150-200

Лиственница

Лиственничные леса распространены в различных климатических и почвенных условиях, от засушливых центральных районов Азии, где они граничат со степями, до лесотундры и верхней границы леса в горах.

Лиственница устойчива не только к морозу, но и к другим «несладким» условиям окружающей среды: загрязнённому воздуху и бедным почвам. Растёт и на вечной мерзлоте, и на гипсе, и на камне. Корневая система лиственницы стержневая, мощная и разветвлённая, обеспечивающая устойчивость дерева к ветру. Ее строение существенно зависит от особенностей почвы. В районах вечной мерзлоты корневая система поверхностная, а на заболоченных участках могут образовываться придаточные корни.

Лиственница

Способна лиственница перенести и засуху, за что её почитают лесоводы нашей страны.

Разводят лиственницу со времён Петра I. Морское могущество государства, о котором мечтал Петр I, могло быть обеспечено лишь закладкой корабельных рощ, позволяющих не возить издалека нужную для строительства кораблей древесину. Какое дерево избрать для этого? За помощью обратились к «лесному знателю» – формейстеру Фогелю, немцу, родившемуся в России. Формейстер выбрал лиственницу, сам под Архангельском сбивал палкой шишки с деревьев – собирал семена для посадки.

Лиственница

Выбор его был не случаен: по прочности и долговечности древесина лиственницы не уступает дубу и даже камню. Древесина плотная, твёрдая, тонет в воде, но не гниёт. В древности римляне возводили из неё свои амфитеатры и цирки, древние скифы изготавливали из её стволов мебель, а из корней – колёса боевых колесниц; Венеция простояла более пяти веков на не гниющих лиственничных сваях, которые под водой сделались такими твёрдыми, что топор и пила едва берут их. Водостойкость и прочность сделали это дерево незаменимым при строительстве русского флота.

Цель урока (для учителя):

- **показать**, какие математические знания и умения можно использовать в реальной жизни, например, работая с текстом, и как их использовать

Цель урока (для ученика):

- **Определить высоту и возраст** лиственницы

Цель «Дня одного текста» (математика)

- Создать **проект «Строим дом из массива лиственницы»**

Дерево – символ жизни

Лиственное



«обновление жизни»

Хвойное



«бессмертие»

Лиственница

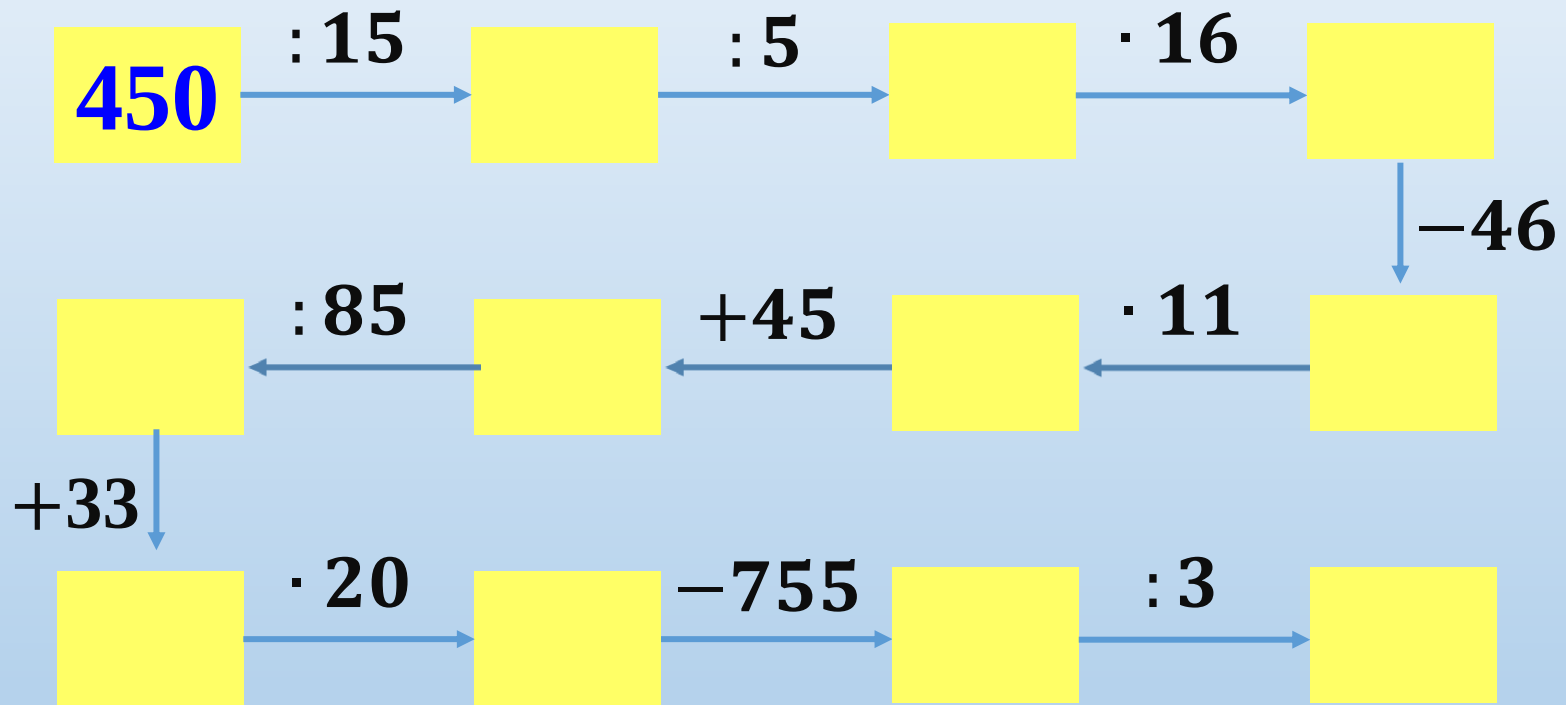


Половик иголок рыжих
С бугорками тёмных
шишек
Застелил дорожку сада
От крылечка до ограды:
Это с лиственницы
пышной
Шёрстка сыплется
неслышно...

Гелия Маура

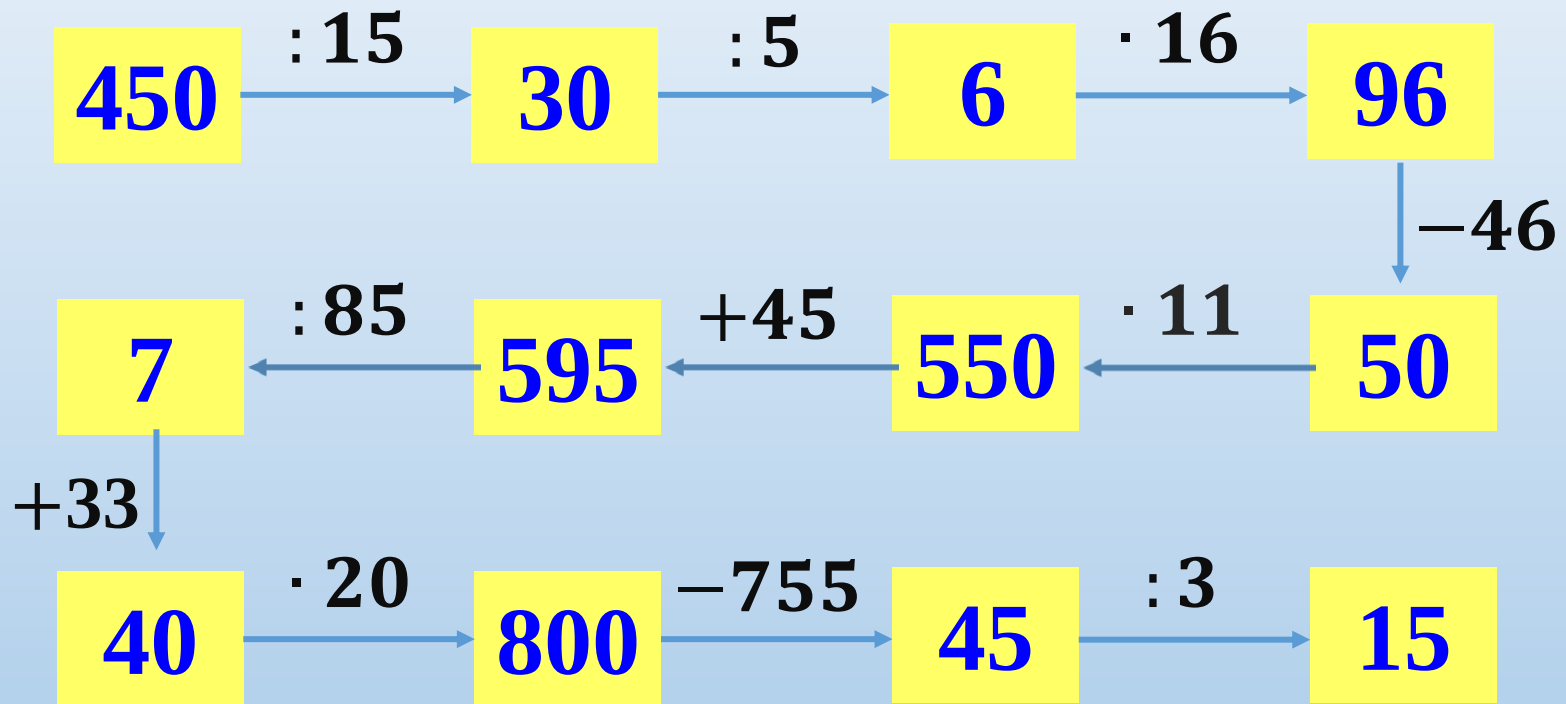
Это просто!

Восстановите цепочку вычислений:



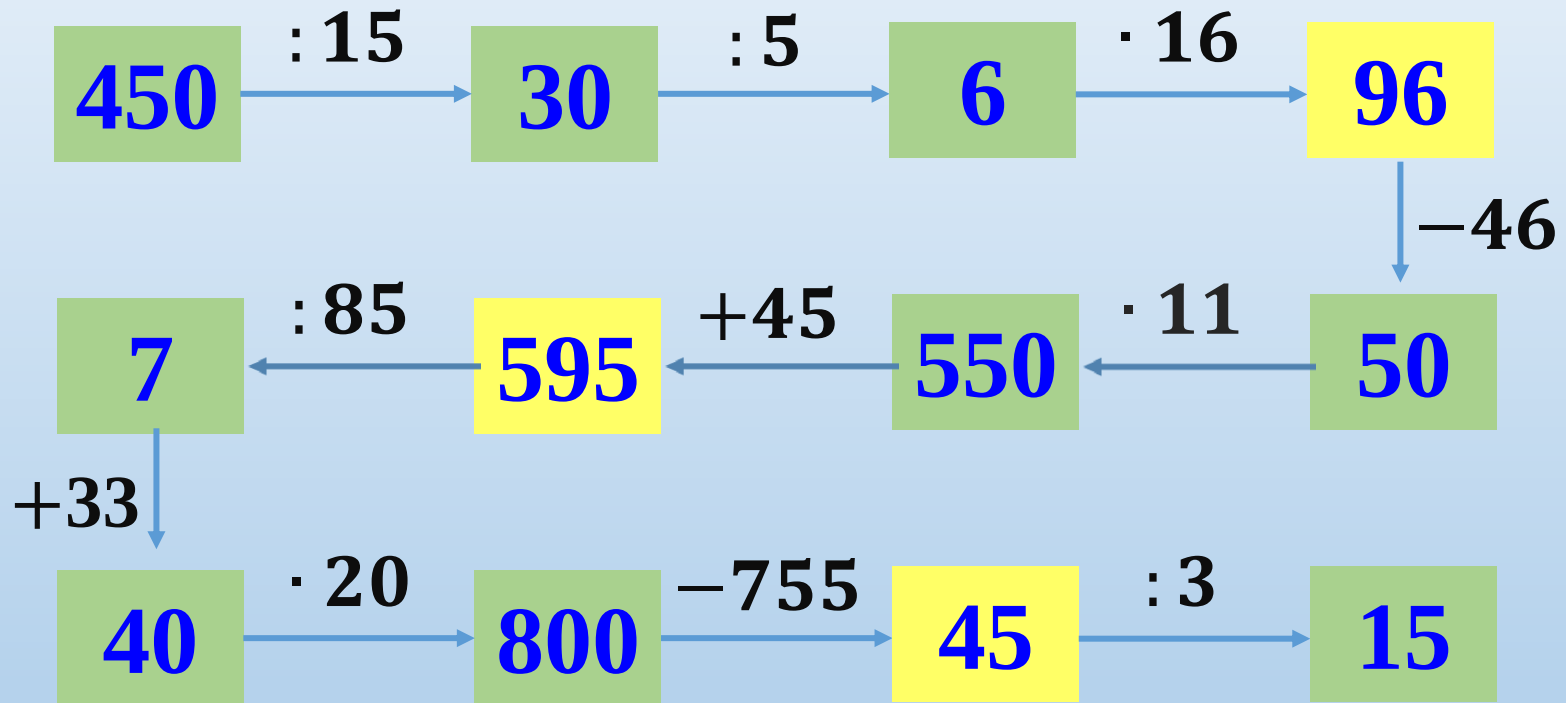
Это просто!

Восстановите цепочку вычислений:



Это просто!

Восстановите цепочку вычислений:



Числа из текста

40	<i>Высота дерева</i>	
6	<i>Возраст дерева</i>	550
450	<i>Начало образования ишшек</i>	15
30	<i>Обильные семенные годы</i>	50
800	<i>Число листьев в пучке</i>	7

Числа из текста

40

Высота дерева

6

Возраст дерева

450

*Начало образования
ишшек*

30

*Обильные семенные
годы*

800

*Число листьев
в пучке*

550

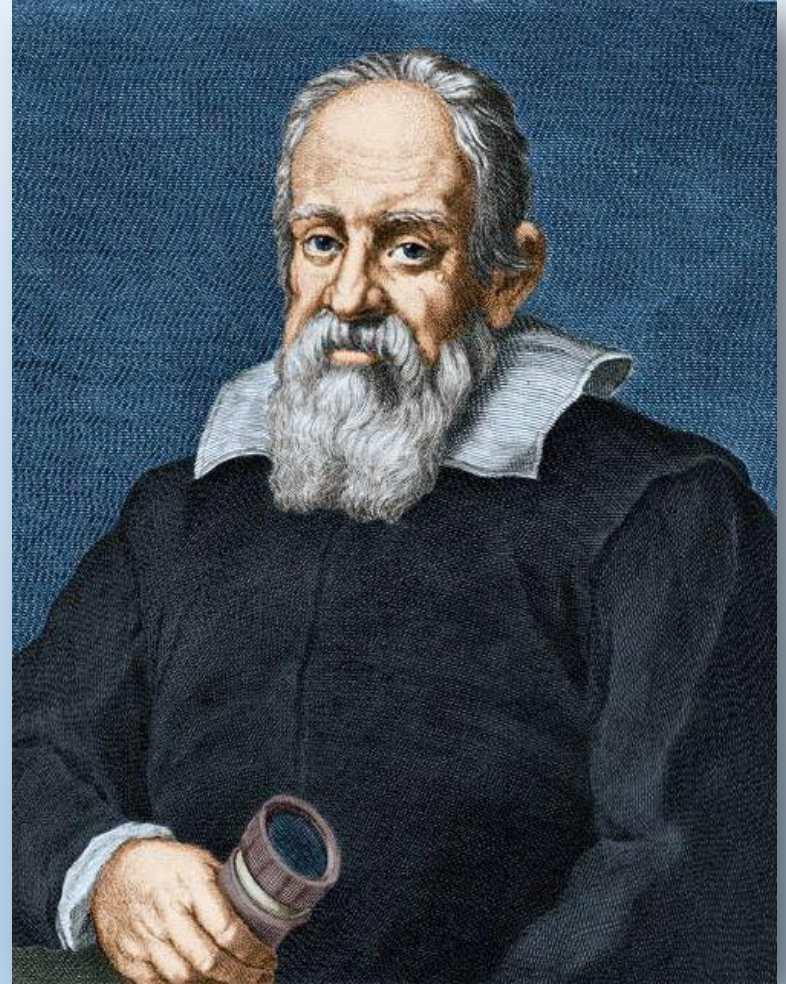
15

50

7

Мысль ученого

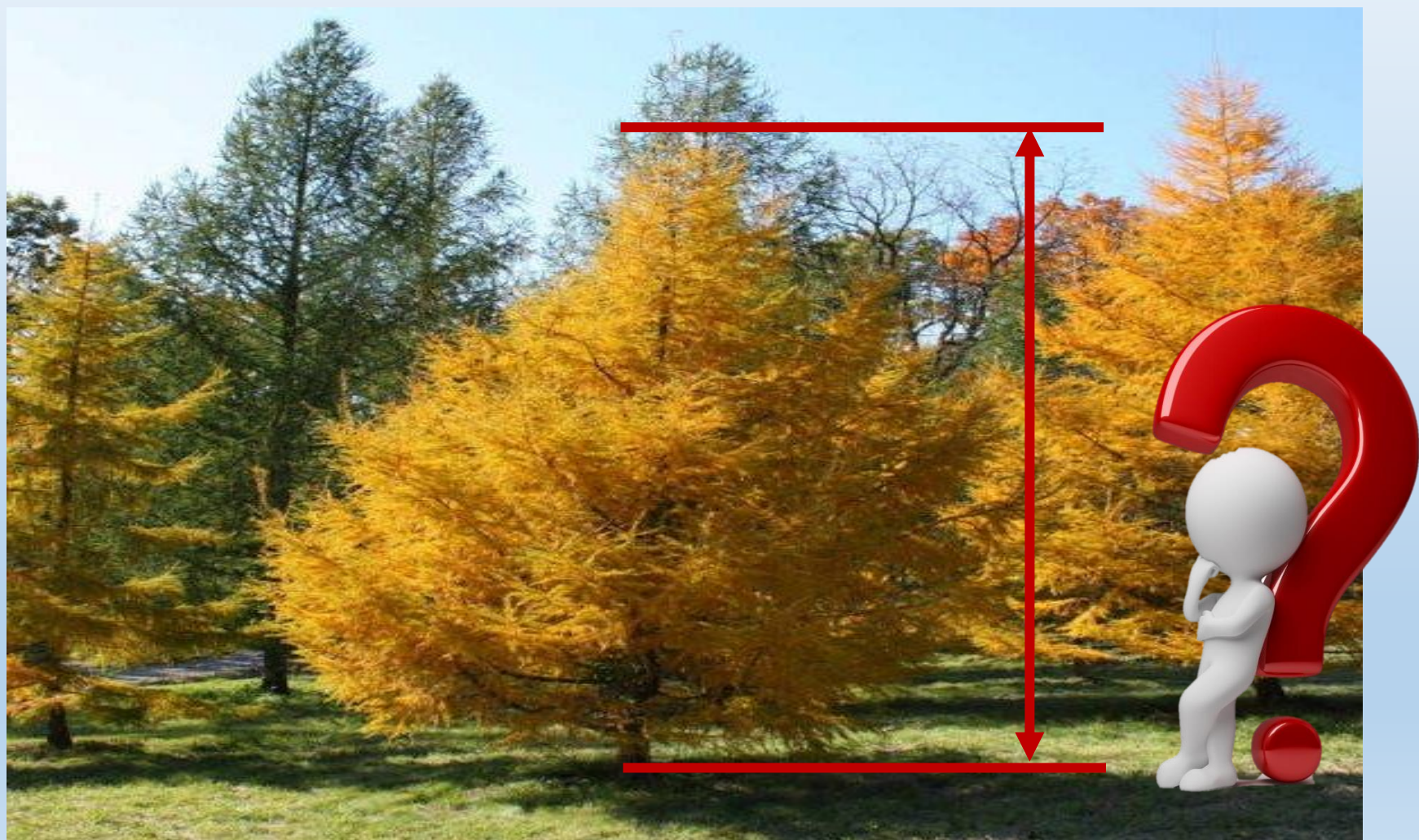
«Нужно **измерять** все
измеримое и *делать*
измеримым то, что
не поддаётся
измерению»



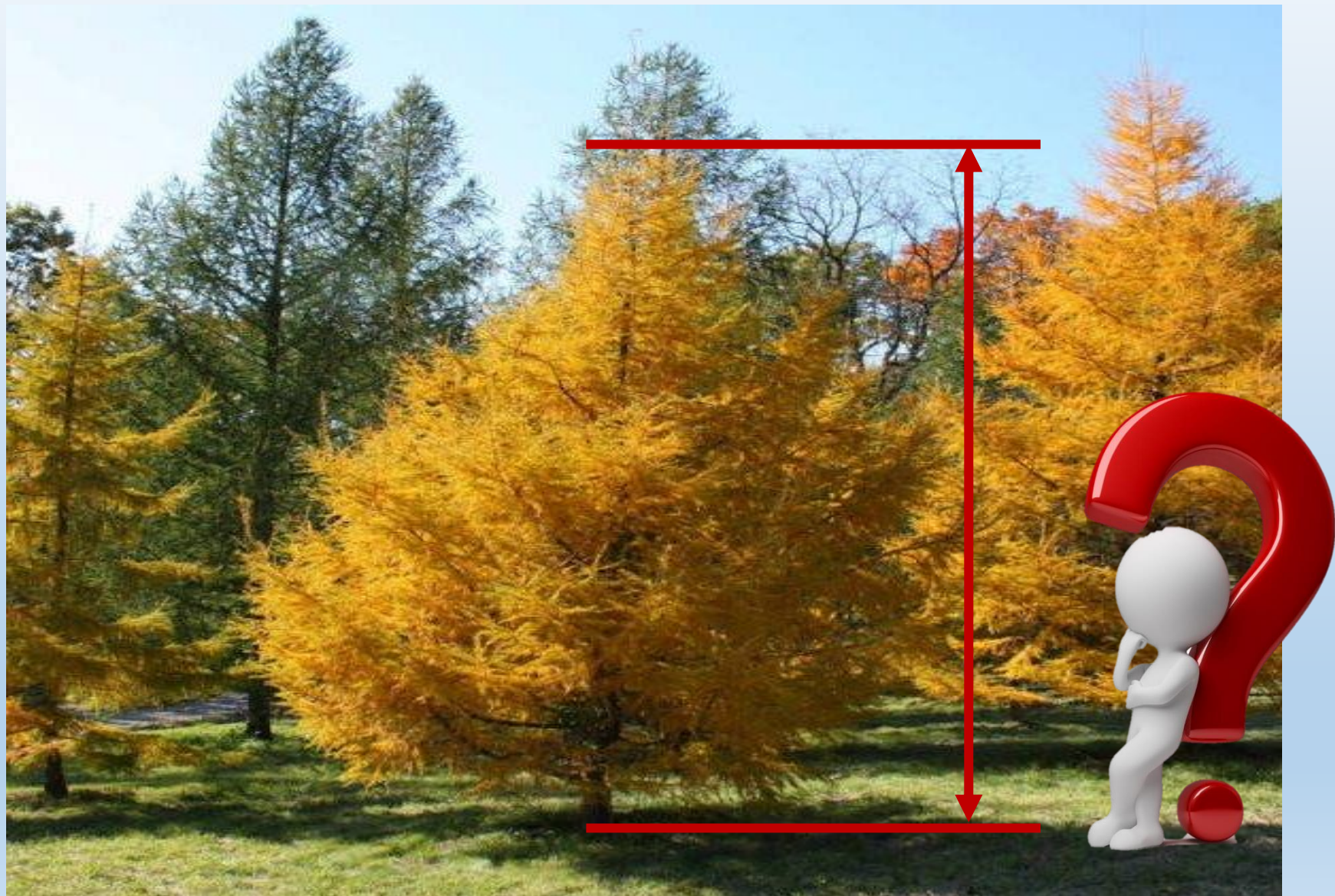
Галилео Галилей

Тема урока

«Высота, лиственница, возраст...»



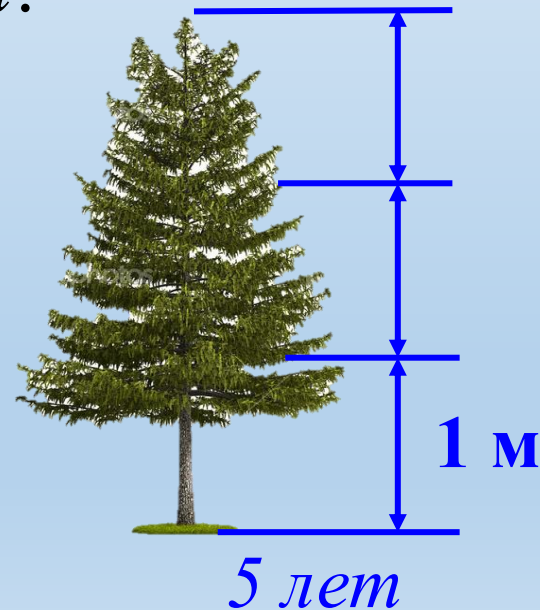
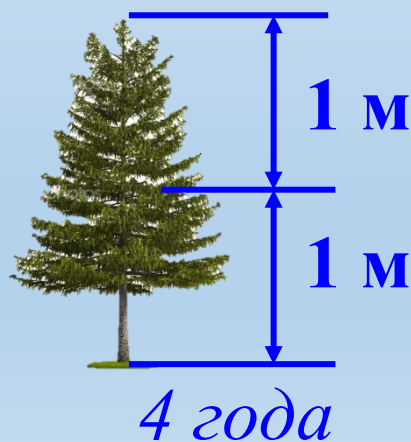
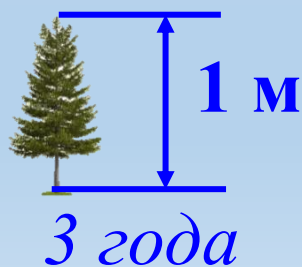
Зачем находить высоту лиственницы?



Быстрый счет

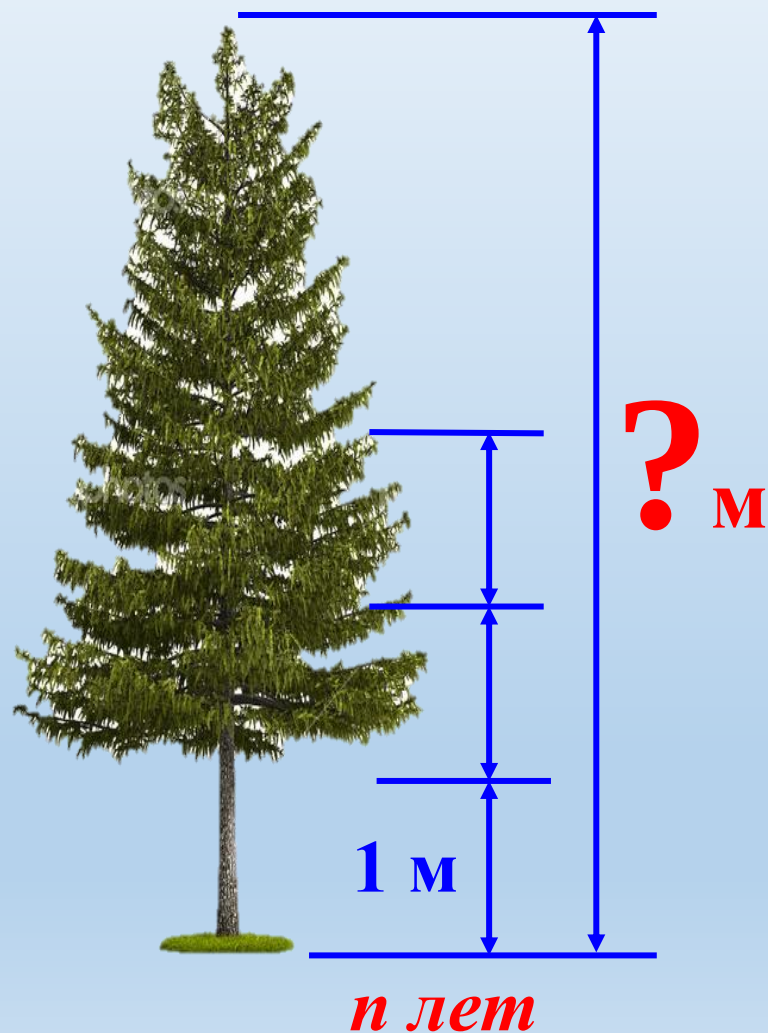
За **первые три года** лиственница вырастает на **1 м**. В последующие годы она дает **ежегодный прирост до 1 м**.

Найдите высоту лиственницы через 4 года, 5 лет, через 6 лет, через 7 лет?



Формула быстрого счета

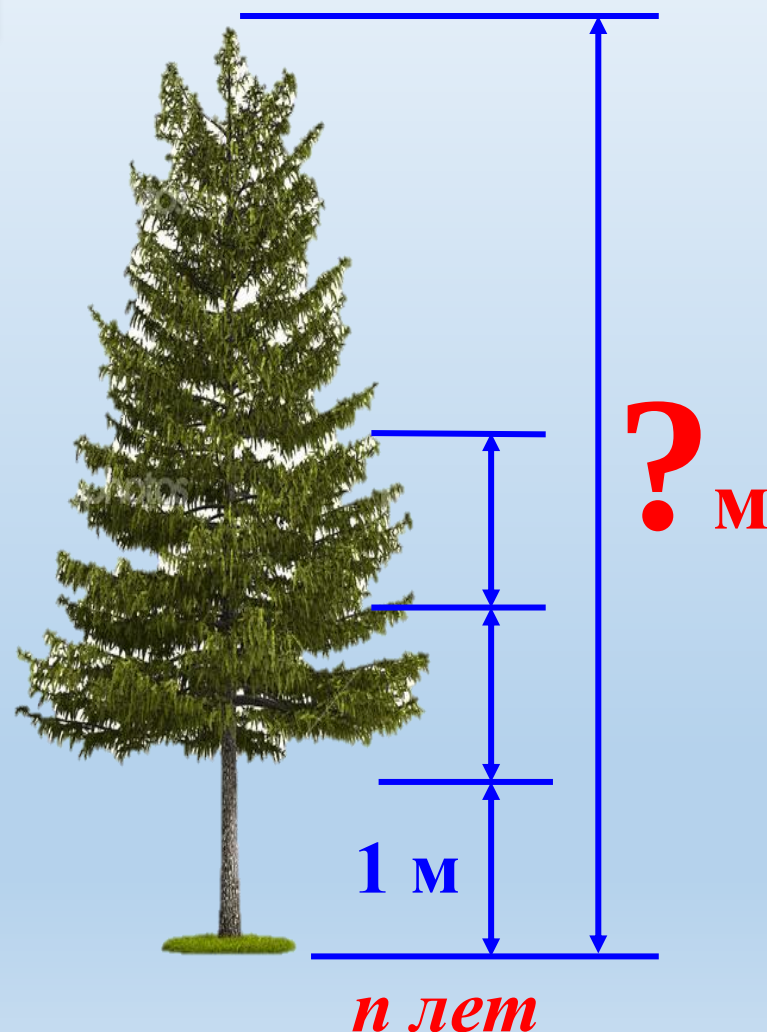
Кол-во лет	Высота, м
3	1
4	2
5	3
6	4
7	5
<i>n</i>	?



Формула быстрого счета

$$l = n - 2, \quad n \geq 3$$

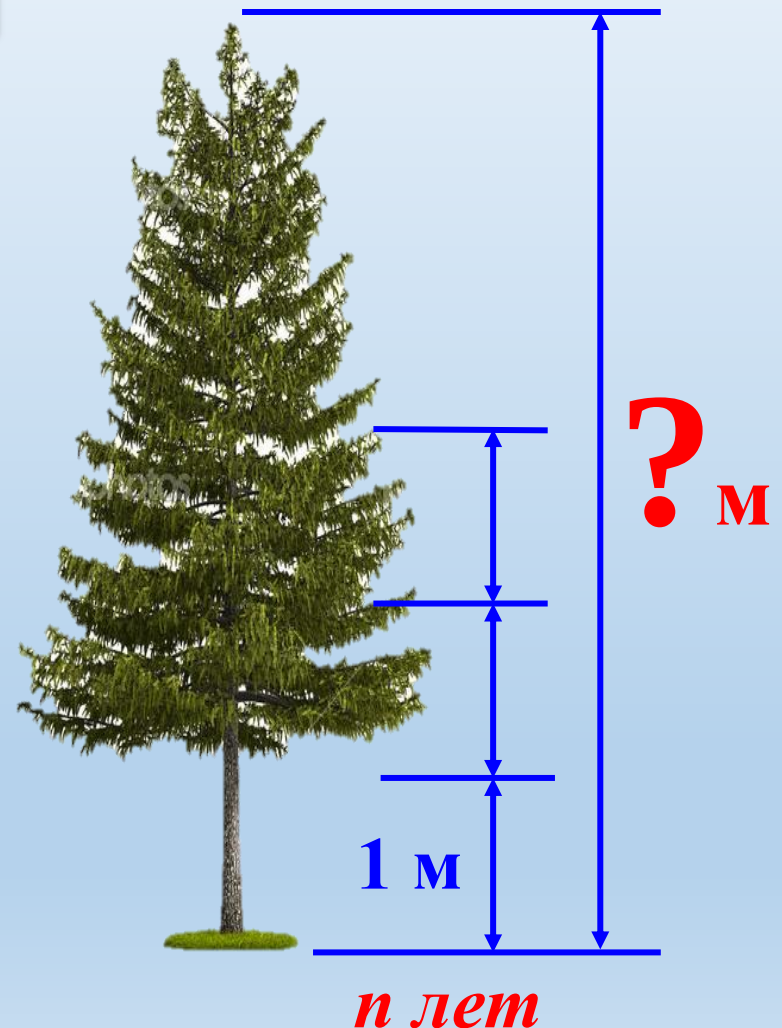
Кол-во лет	Высота, м
12	
25	
50	
117	
239	
542	



Формула быстрого счета

$$l = n - 2, \quad n \geq 3$$

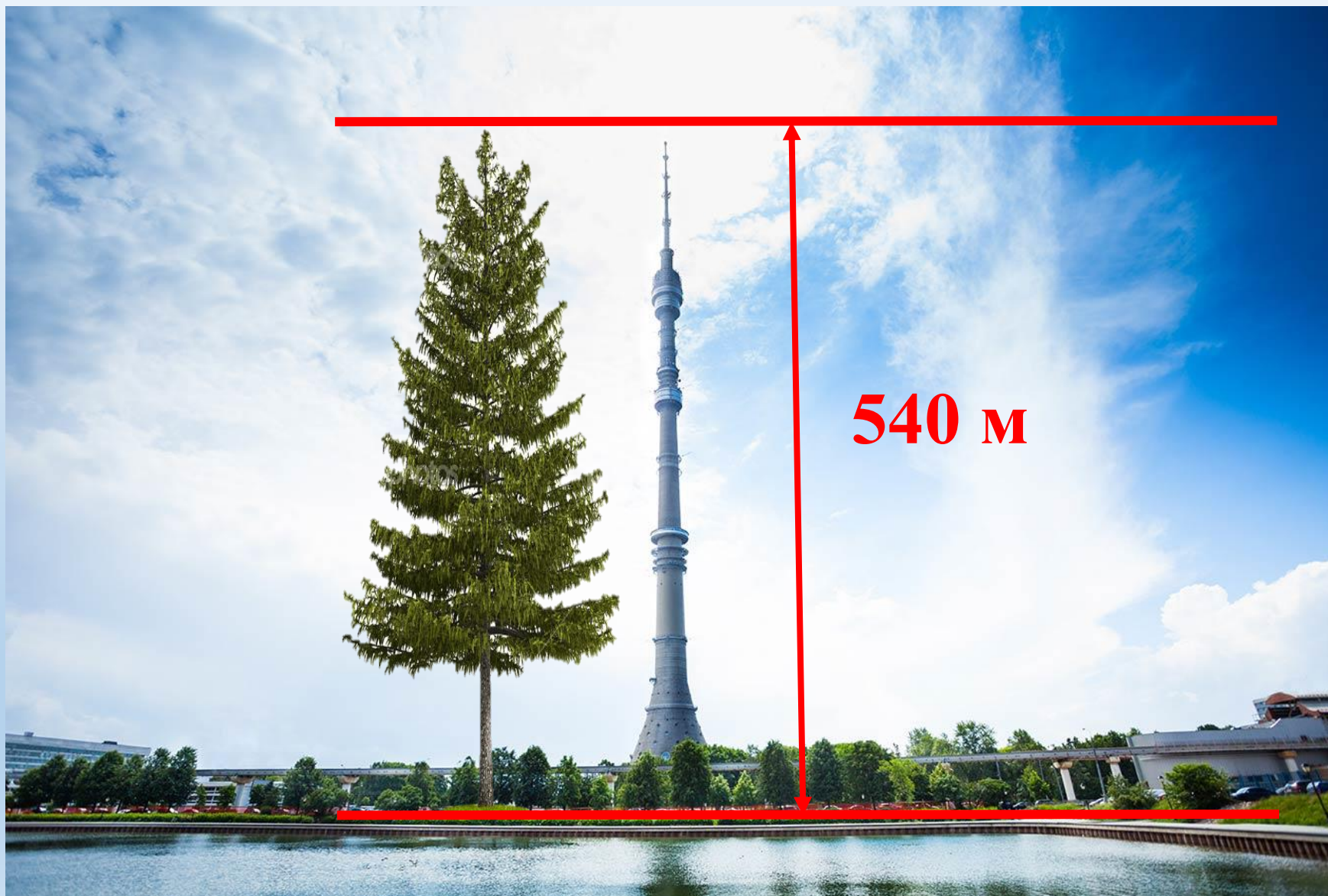
Кол-во лет	Высота, м
12	10
25	23
50	48
117	115
239	237
542	540



Невозможное возможно?



Невозможное возможно?



Читаем текст

За первые три года лиственница вырастает на 1 м. В **последующие года** она дает ежегодный **прирост до 1 м.**

Практическое задание:
найдите в сети Интернет
информацию о **самой**
высокой лиственнице в
мире



Узнаем новое



Лиственница западная

растет в горах
северо-западной части
Северной Америки,
достигает высоты 80 м
с диаметром ствола
до 1,5–2 м,
живет до 700 лет

Читаем текст

За первые три года лиственница вырастает на 1 м. В последующие года она дает ежегодный прирост до 1 м. **Вырастает до 50 м и более** при обхвате ствола более метра.

Предположение



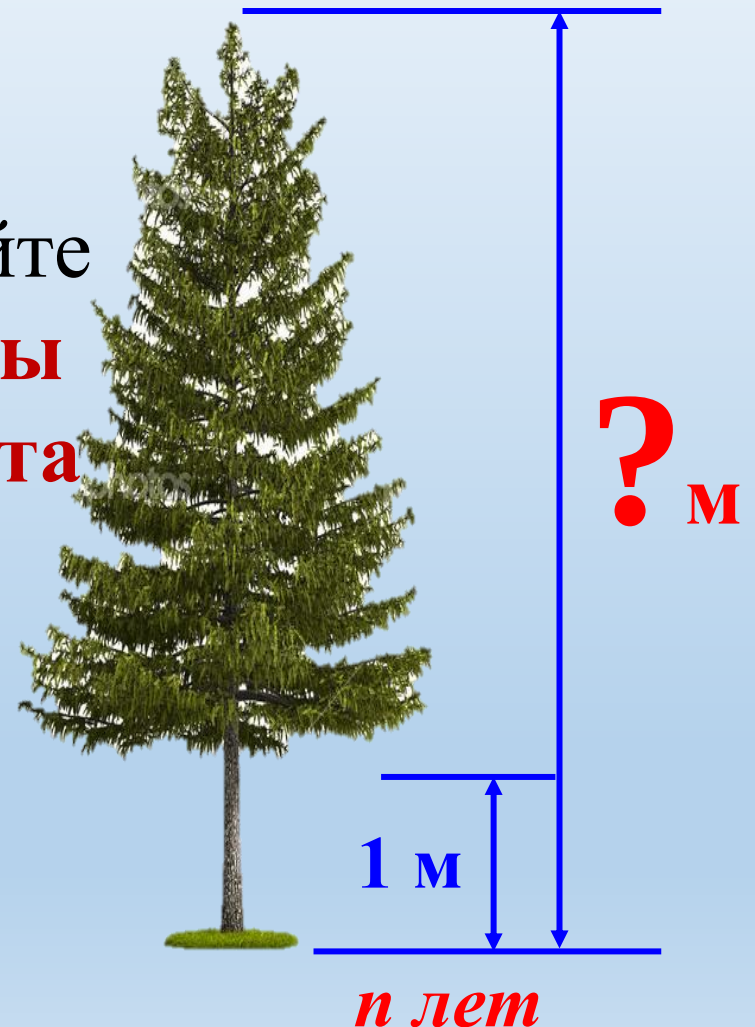
Вопрос:

Почему высота
лиственницы не
превосходит 80 м?

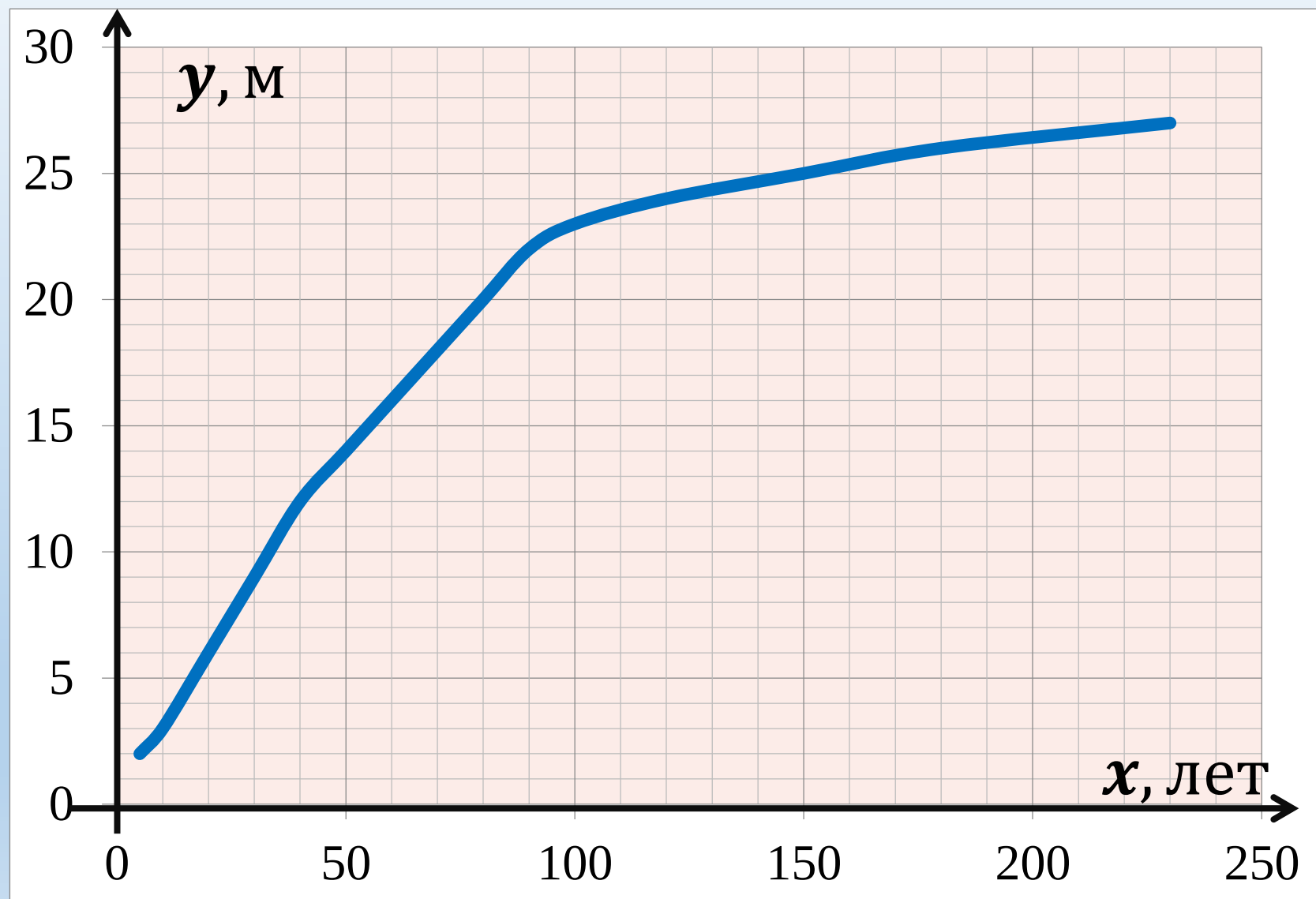
Время активного роста

Практическое задание:

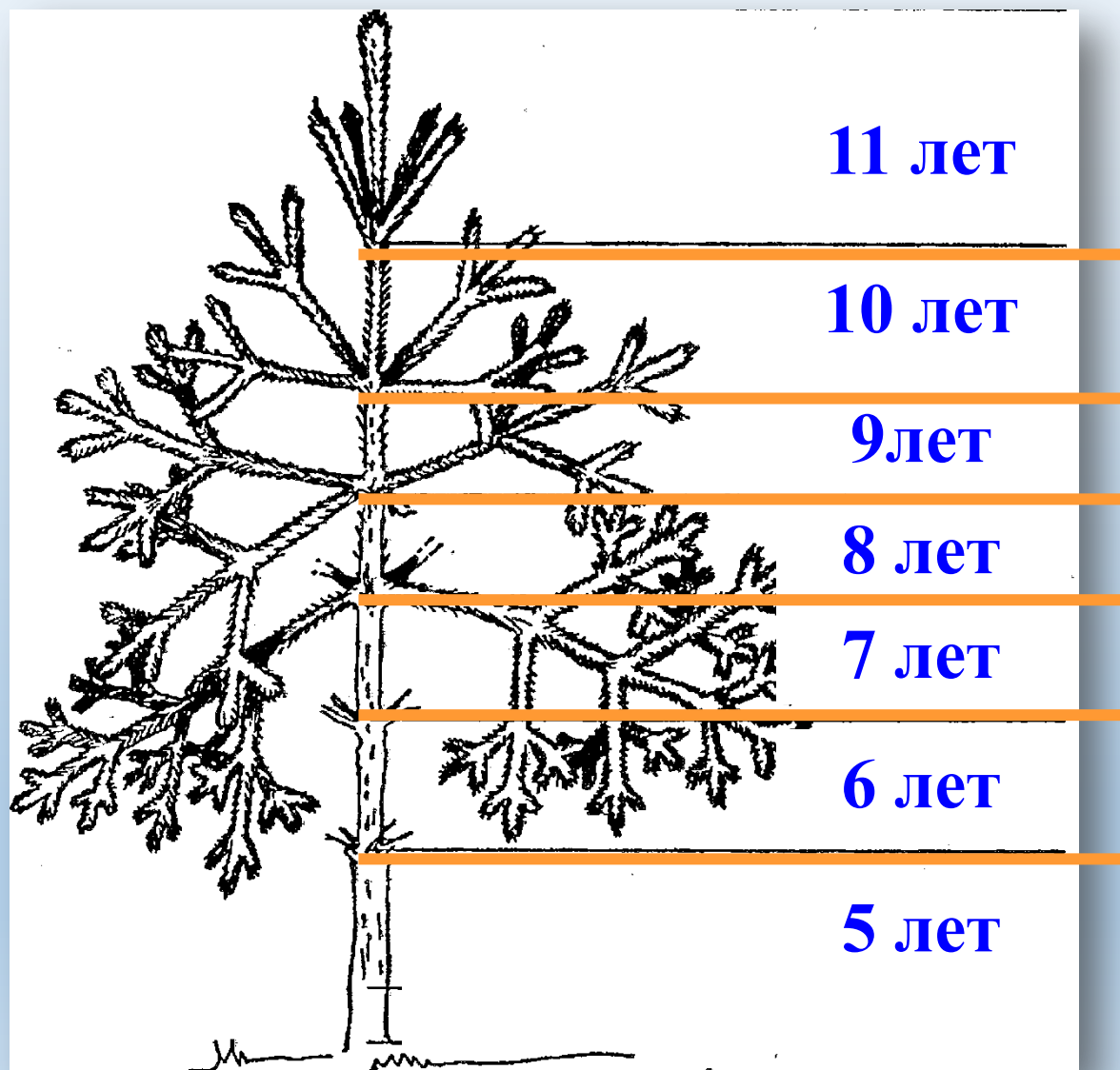
Используя таблицу постройте график зависимости **высоты** **лиственницы** от её **возраста**



Время активного роста



Определение возраста по мутовкам



Оценка уровней сформированности навыков работы с текстом



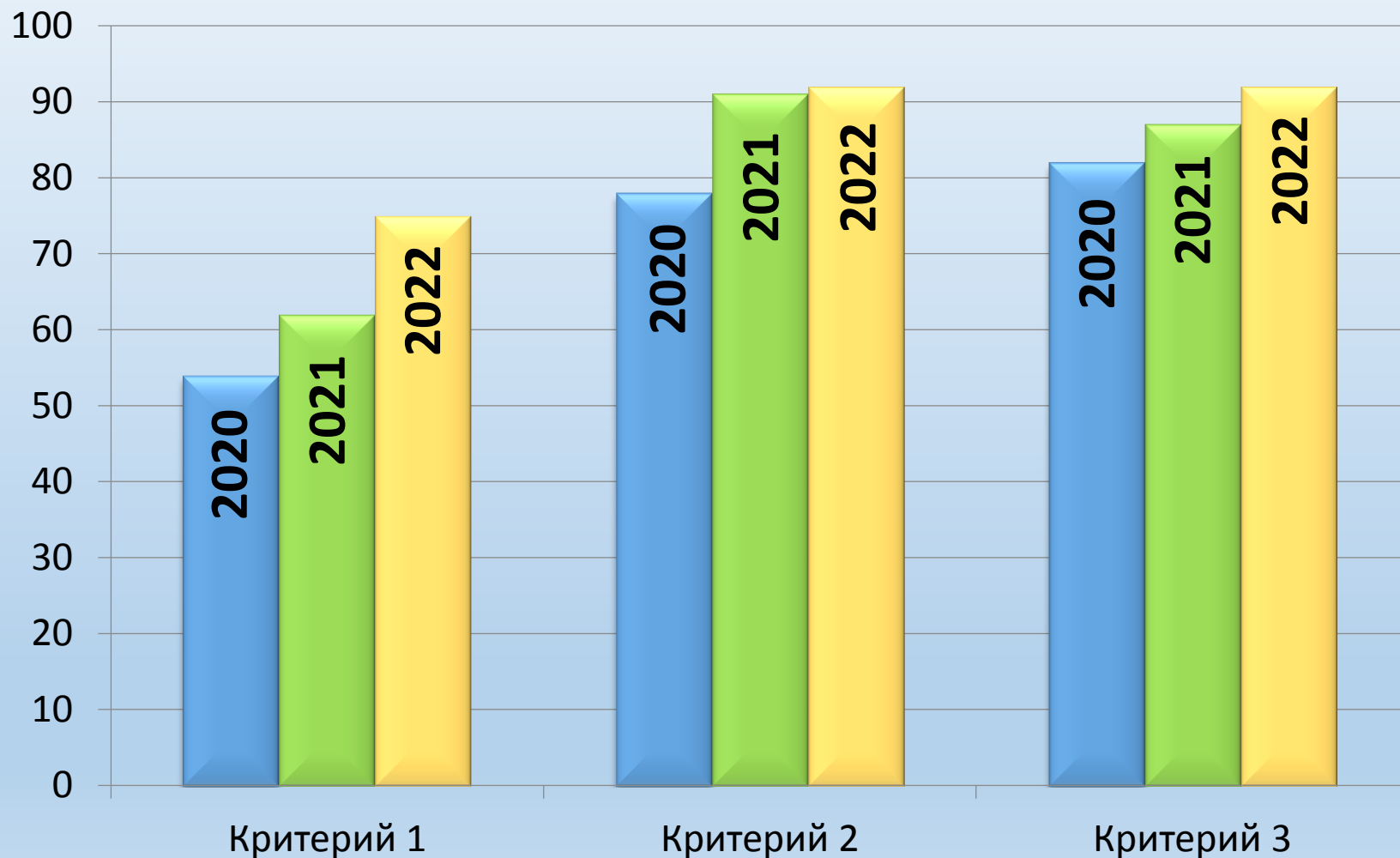
Ученик должен уметь

- **ориентироваться** в содержании текста и **понимать** его смысл; **находить** в тексте информацию;
- **решать** учебные задачи, ***требующие понимания*** текста;
- **структурировать** текст, использовать в тексте таблицы, изображения;
- **преобразовывать текст**, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы;
- **использовать** полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, **высказывать** оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте.

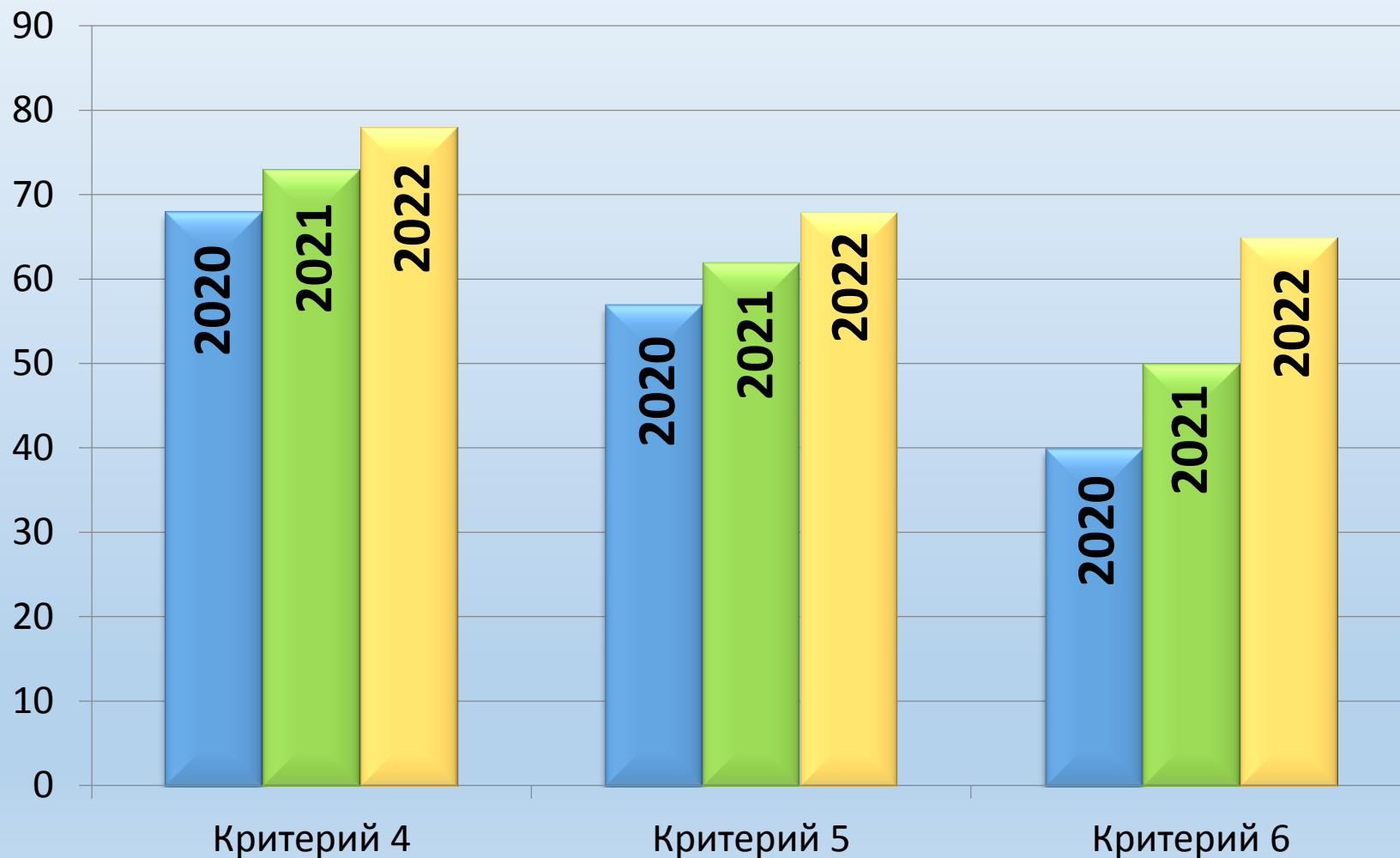
Критерии оценивания

1	Умение сопоставлять сообщения, содержащиеся в разных частях текста.
2	Определение основной темы текста.
3	Умение находить информацию в явном виде.
4	Умение составлять простой план к тексту.
5	Анализ языковых особенностей текста.
6	Нахождение в тексте примеров, доказывающих приведенное утверждение, высказываний, поясняющих смысл неизвестных слов.
7	Умение определять примерное содержание незнакомой книги по названию, типу издания.
8	Умение формулировать простые выводы на основе текста.
9	Умение сопоставлять сообщения из разных частей текста.

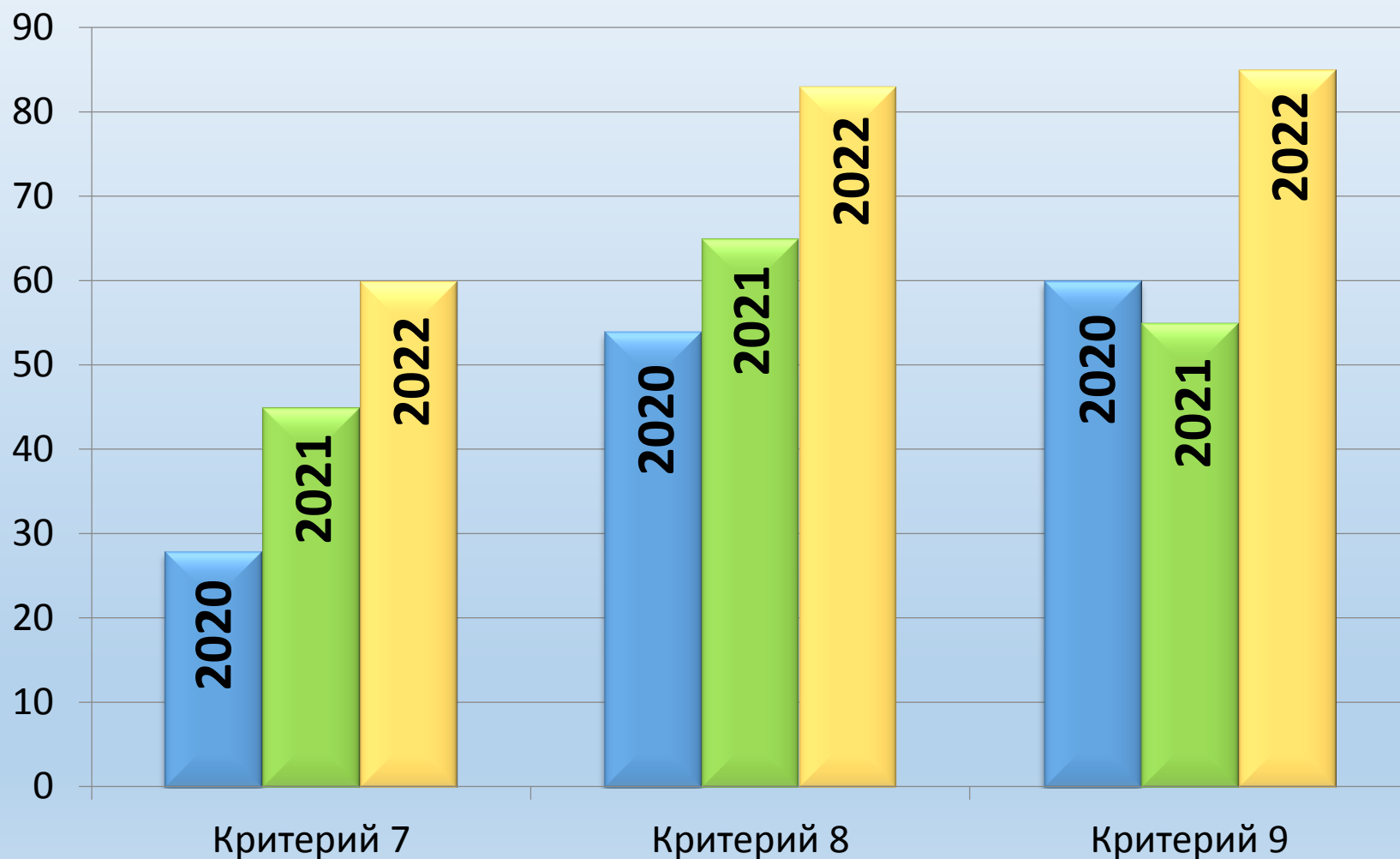
Результаты диагностики читательских умений 2020-2021



Результаты диагностики читательских умений 2020-2021



Результаты диагностики читательских умений 2020-2021



Выводы

- на уроках математики **возможно и необходимо** выстраивать работу по обучению смысловому чтению. Приёмы смыслового чтения универсальны для любого предмета школьного цикла, нужно выбрать наиболее эффективные
- ученикам необходимо показывать, что и на других **уроках естественно-научного цикла** можно и нужно **использовать приемы смыслового чтения**. Это доказывает, что в результате такой работы у учеников формируются метапредметные умения и навыки.

Выводы

- предлагаемые приемы работы с текстовой информацией **вызывает интерес** у учащихся и способствует **формированию общеучебных умений и навыков**. Результаты диагностических работ по оцениванию сформированности навыков смыслового чтения показывают **положительную динамику в формировании навыков смыслового чтения**. Результаты сформированности навыков смыслового чтения можно увидеть и в **результатах ГИА по математике и ВПР**.

Выводы

Читательская грамотность является
основой для формирования
функциональной грамотности, поэтому
развитие читательской грамотности
становится «точкой отсчета» для
формирования грамотности
функциональной

**Готовы ответить
на вопросы!**