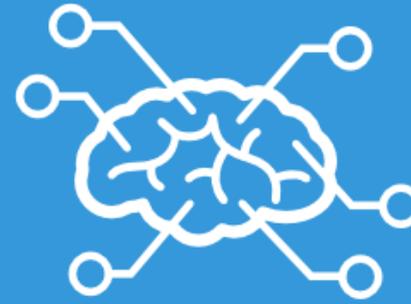


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение



ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ



Мониторинг  
формирования  
функциональной  
грамотности

## Проект Министерства просвещения РФ «Мониторинг формирования функциональной грамотности».

Руководитель - Ковалева Галина Сергеевна, к.п.н., руководитель  
Центра оценки качества образования ФГБНУ «ИСРО РАО»

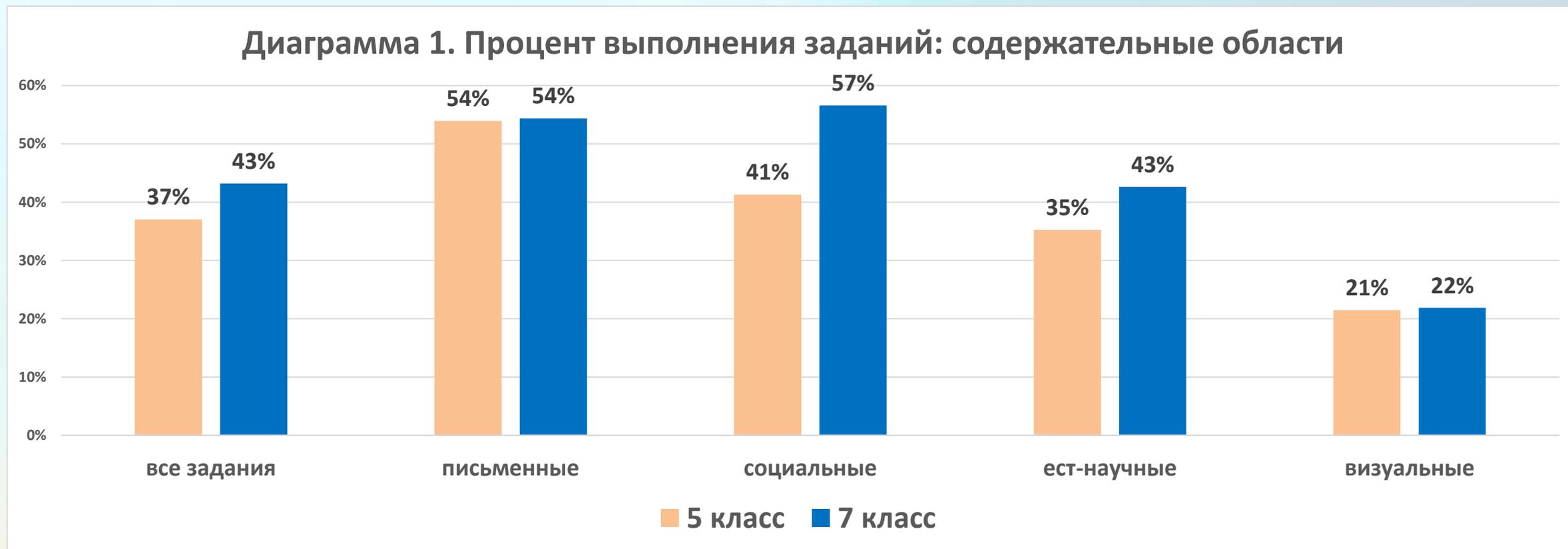
*«Мы должны научиться измерять то, что важно, а не то, что легко измерить...»*

*А. Эйнштейн*

**Креативное мышление.**

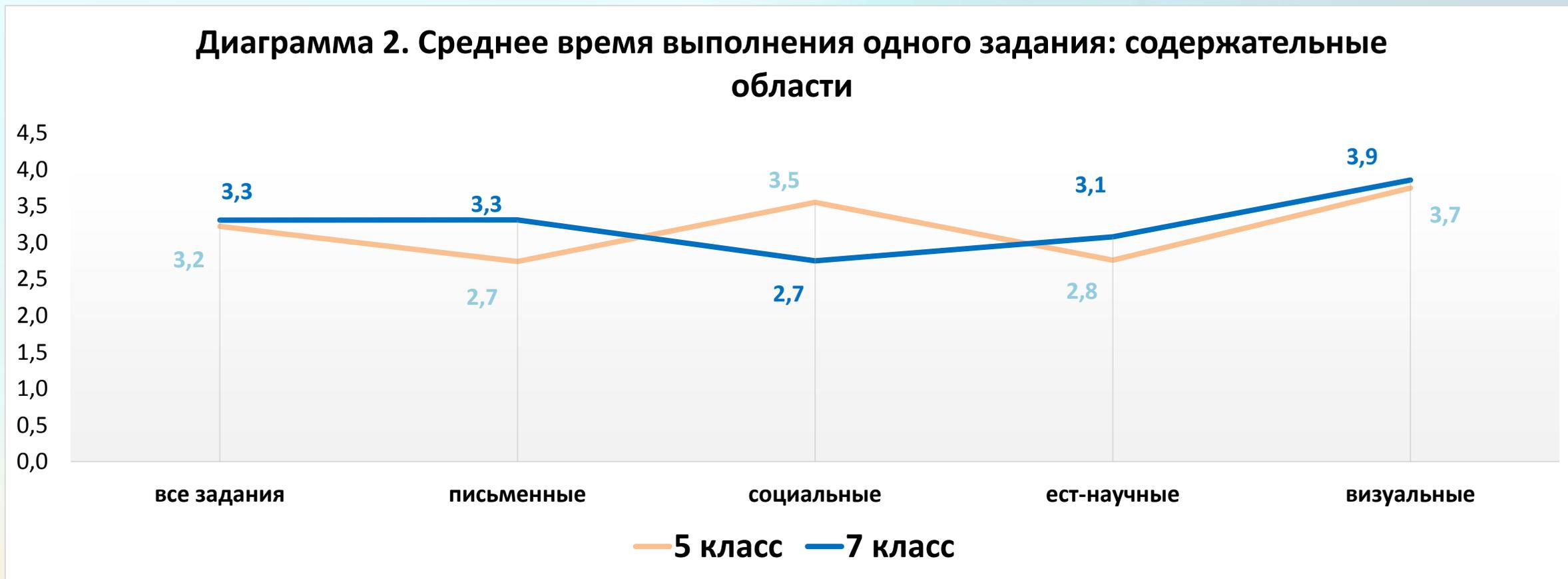
**Что показала апробация:  
статистические данные**

# КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ. ЧТО ПОКАЗАЛА АПРОБАЦИЯ



И для семиклассников, и для пятиклассников **наиболее трудными** являются задания **на визуальное самовыражение**, наиболее лёгкими - на вербальное самовыражение. К 7-му классу растёт социальная зрелость учащихся.

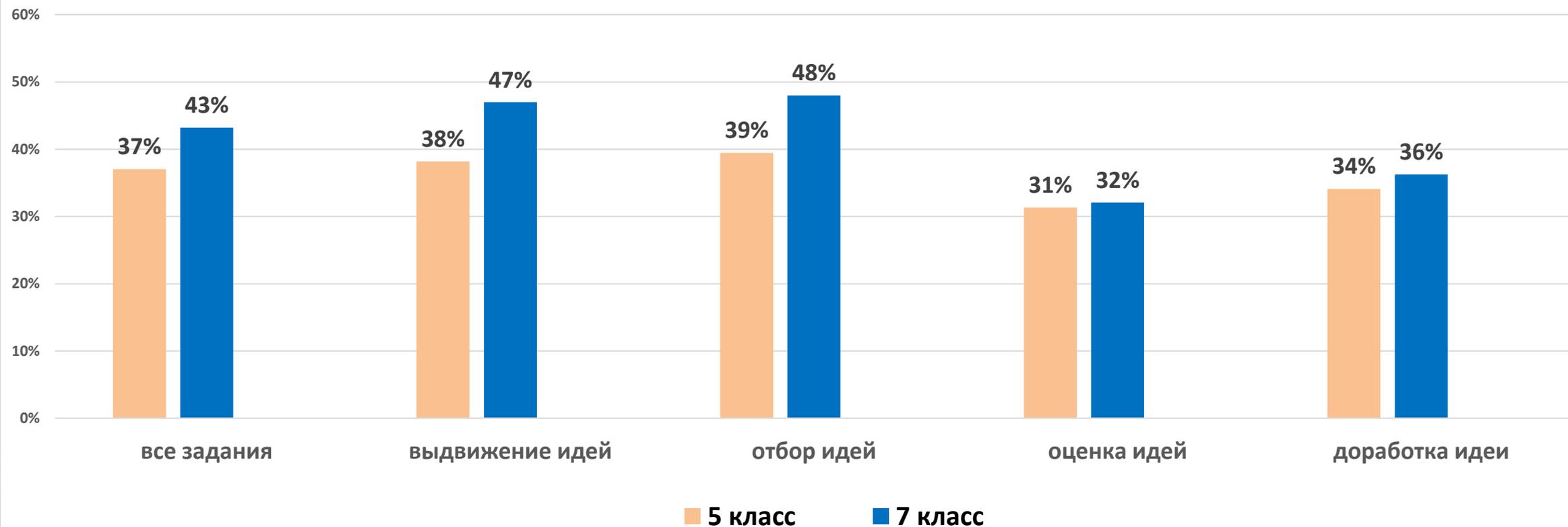
# КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ. ЧТО ПОКАЗАЛА АПРОБАЦИЯ



Семиклассники пишут объемные тексты, пятиклассники – из нескольких предложений. Семиклассники тратят меньше времени на решение социальных проблем.

# КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ. ЧТО ПОКАЗАЛА АПРОБАЦИЯ

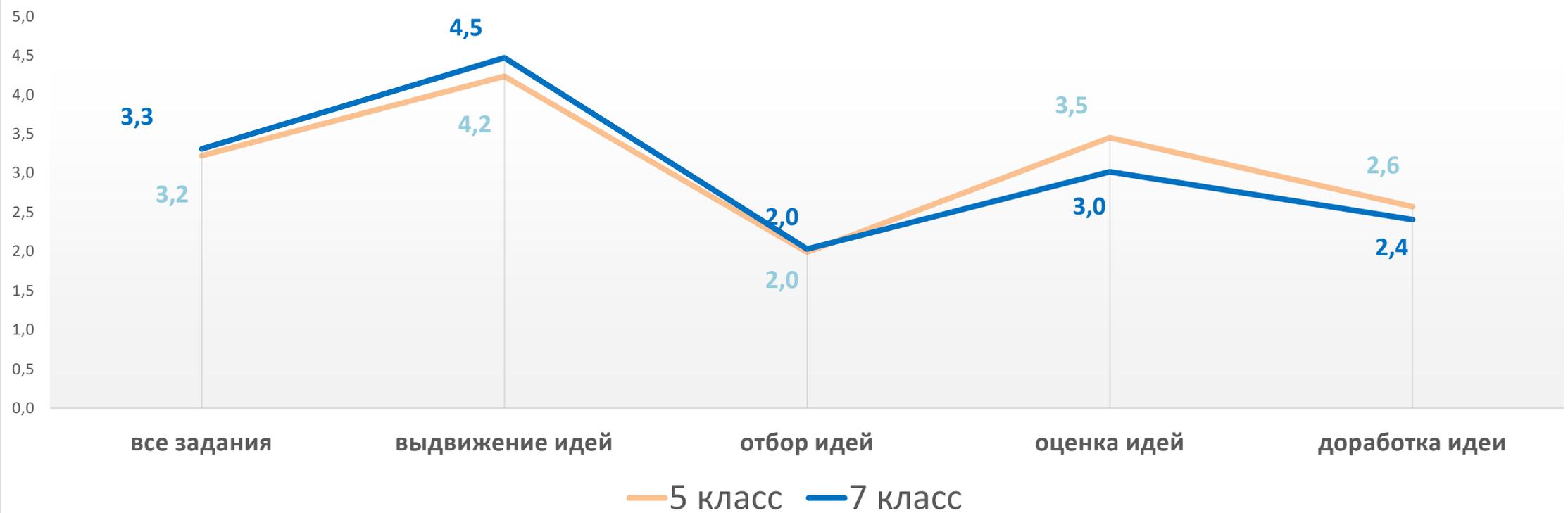
Диаграмма 3. Процент выполнения заданий: компетентности



По мере взросления наращиваются компетенции в области выдвижения идей и в их ранжировании. Практически отсутствует динамика в навыках оценки, слабая динамика в области доработки идей.

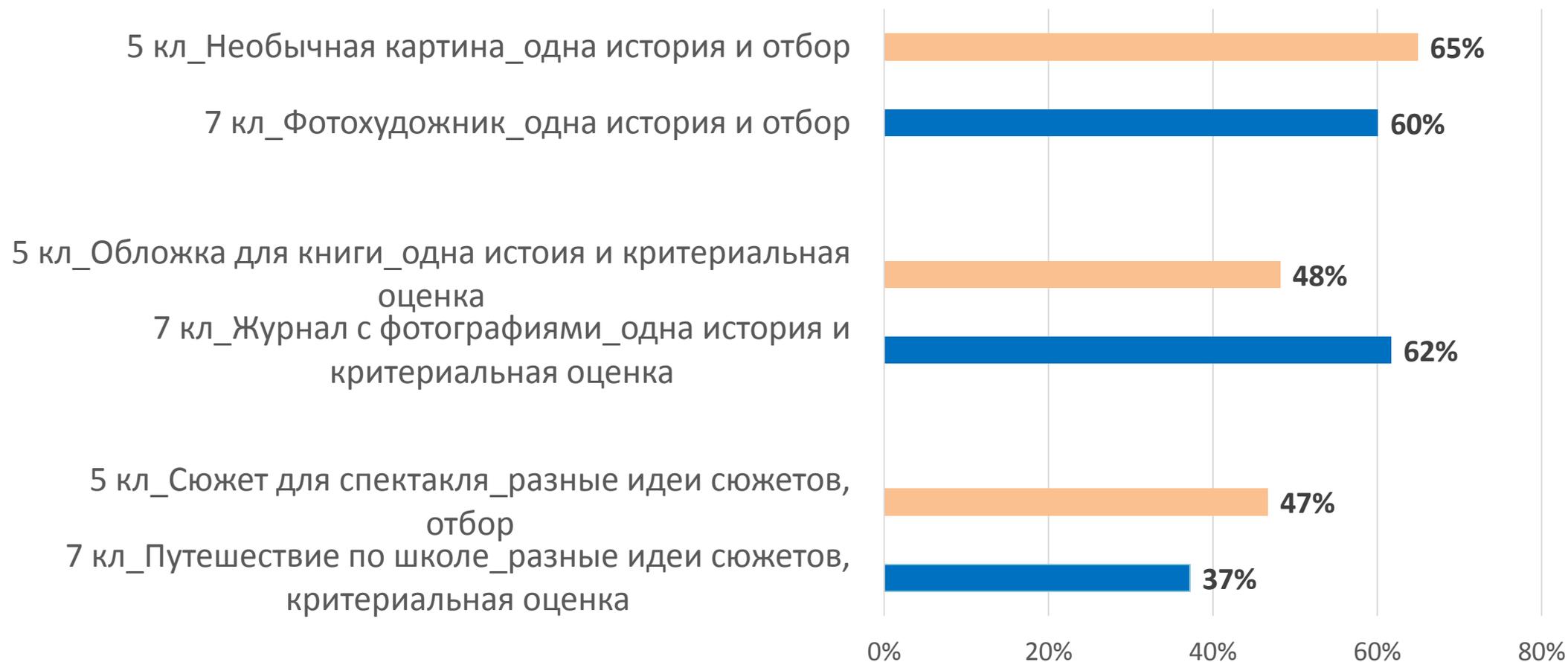
# КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ. ЧТО ПОКАЗАЛА АПРОБАЦИЯ

Диаграмма 4. Среднее время выполнения одного задания:  
компетентности



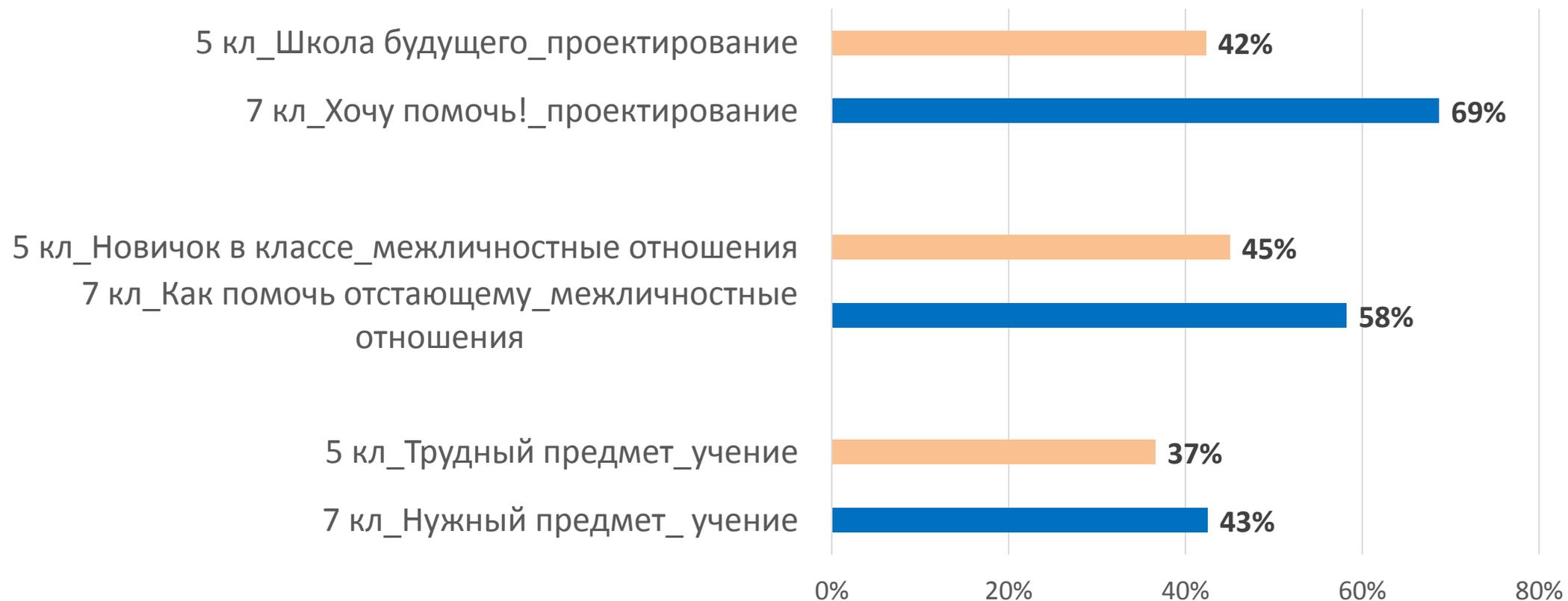
# КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ. ЧТО ПОКАЗАЛА АПРОБАЦИЯ

Диаграмма 5. Письменное самовыражение: процент выполнения блока заданий



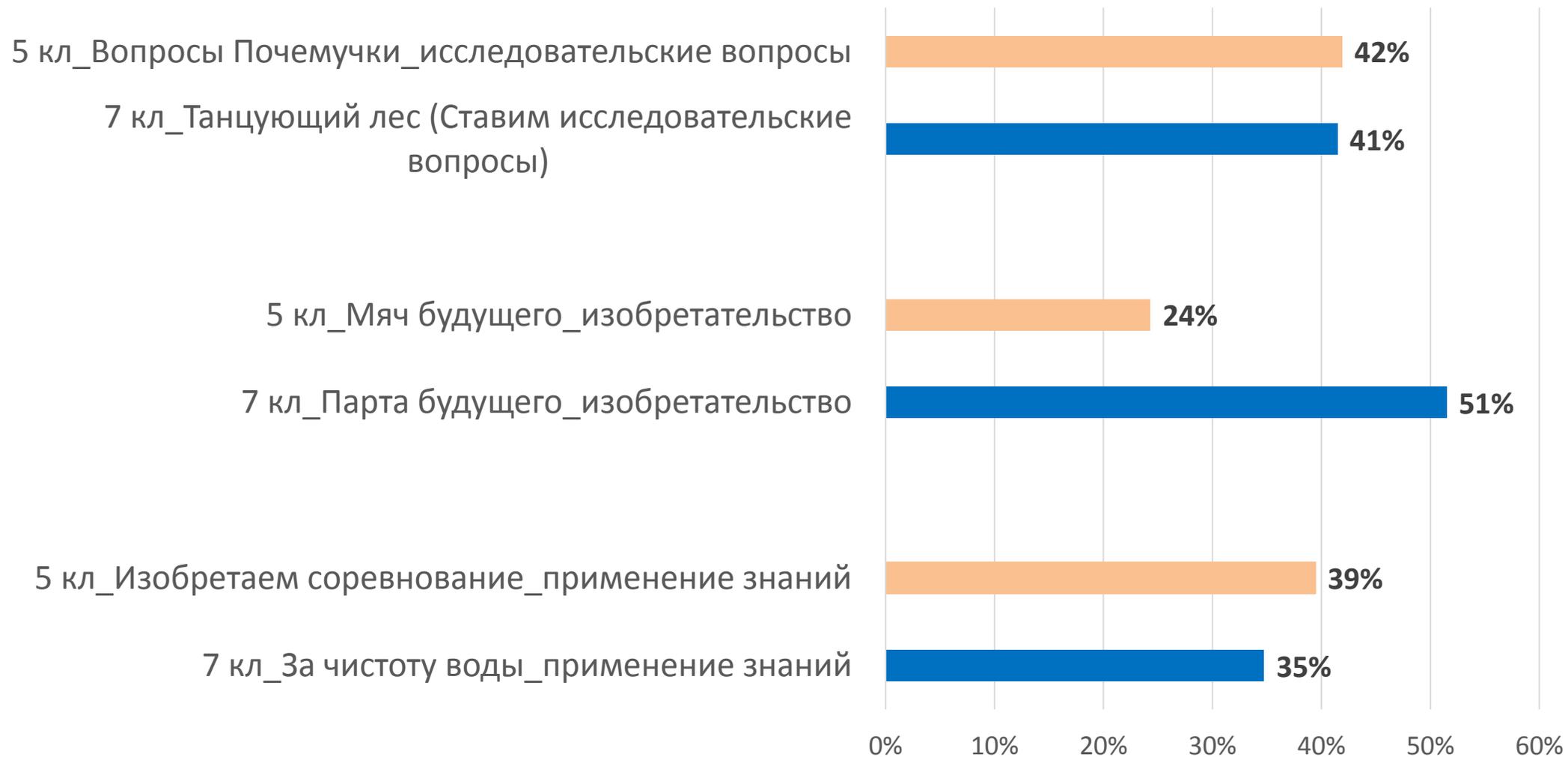
# КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ. ЧТО ПОКАЗАЛА АПРОБАЦИЯ

Диаграмма 6. Решение социальной проблемы: процент выполнения блока заданий



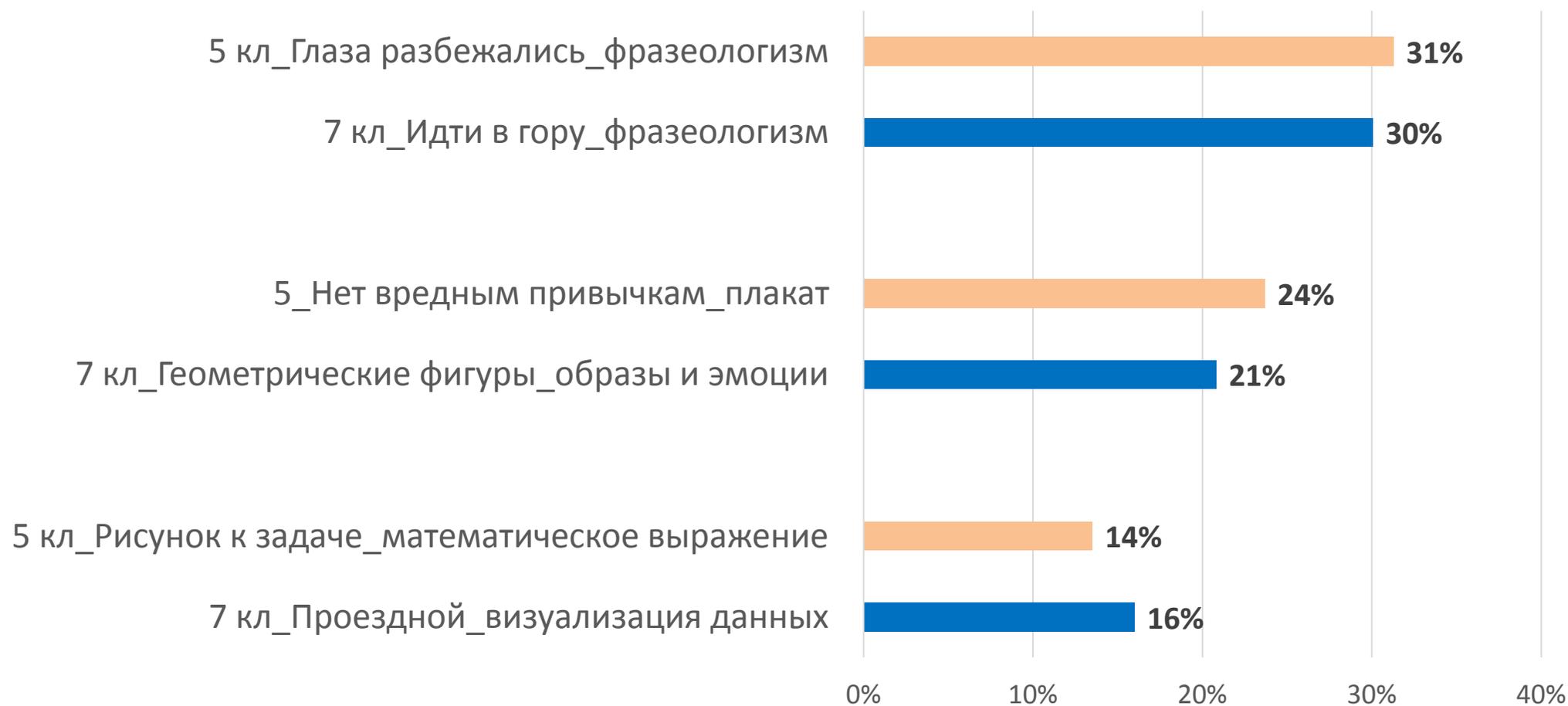
# КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ. ЧТО ПОКАЗАЛА АПРОБАЦИЯ

Диаграмма 7. Решение естественнонаучной проблемы: процент выполнения блока заданий



# КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ. ЧТО ПОКАЗАЛА АПРОБАЦИЯ

Диаграмма 8. Визуальное самовыражение: процент выполнения блока заданий



**Возможные причины  
несформированности  
функциональной  
грамотности: формализм  
знаний**

# Глаза разбежались

Креативность: 1 2 3 4 5 6 7 8  
Математика: 1 2 3 4 5 6 7 8

осталось времени: 39:42 | счетчик ответов: 0/8 [Завершить](#)

Глаза разбежались (4 задания) [A-](#) [A+](#)

Креативность: 1 2 3 4 5 6 7 8  
Математика: 1 2 3 4 5 6 7 8

осталось времени: 39:38 | счетчик ответов: 0/8 [Завершить](#)

Глаза разбежались (4 задания) [A-](#) [A+](#)

**Задания 4/4**

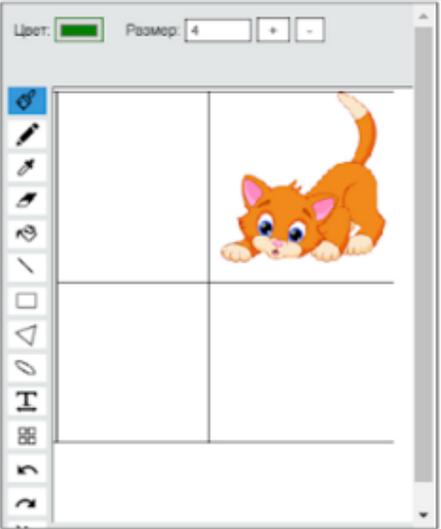
Ваша группа решила, что для объяснения смысла выражения «Глаза разбежались» дошкольникам самое лучшее – воспользоваться рисунком.

Используя доступные инструменты для рисования, краски, наборы форм и шаблонов, создайте на специальном поле справа рисунок, поясняющий это выражение. Вы можете добавить к рисунку поясняющую надпись (или подпись).

Как только закончите первый рисунок, нажмите на стрелку вверх справа, чтобы перейти к следующему.

У вас есть 5 минут.

Цвет: ■ Размер: 4



**Задание 3/4**  
Для ответа используйте рабочее поле справа

Пятиклассники с помощью доступных инструментов создали рисунки, поясняющие значение фразеологизма «Глаза разбежались». Рассмотрите рисунки, представленные справа.

Расположите рисунки в порядке убывания креативности, перетаскивая их в пустые ячейки. В ячейки 1-2 поместите наиболее креативные рисунки, в ячейки 5-6 – наименее креативные.

Помните, что креативный рисунок должен помочь объяснить дошкольнику значение выражения, имеет интересный сюжет, тщательно выполнен и оригинально оформлен.

1	2
4	5



Что выбрать?

Куда она побежит?

Кого выбрать хозяином?

[Назад](#)

[Сохранить](#)

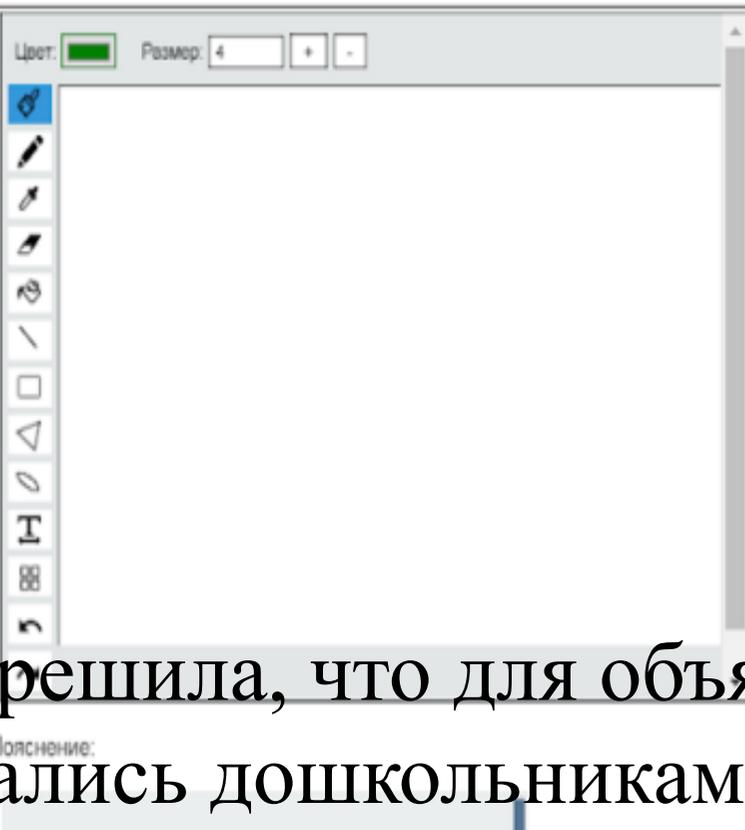
# Глаза разбежались

## Задания 1/4

Ваша группа решила, что для объяснения смысла выражения «Глаза разбежались» дошкольникам самое лучшее – воспользоваться рисунком.

Используя доступные инструменты для рисования, краски, наборы форм и шаблонов, создайте на специальном поле справа рисунок, поясняющий это выражение. Вы можете добавить к рисунку поясняющую надпись (или подпись).

У вас есть 5 минут.



Ваша группа решила, что для объяснения смысла выражения «глаза разбежались» дошкольникам самое лучшее – воспользоваться рисунком.

Используя доступные инструменты для рисования: краски, наборы форм и шаблонов создайте на специальном поле справа рисунок, поясняющий это выражение. Вы можете добавить к рисунку поясняющую надпись ( или подпись).

У вас есть 5 минут

## 1. неумение использовать графический редактор (неумение рисовать)

**есть непонятные или примитивные рисунки,**

но с подписью – «что же выбрать», «на картинке я нарисовал много арбузов, но раскрасить их не смог, это относится к «глаза разбежались», надо выбрать один, а их много»,..

или **отсутствие рисунков**, но с пояснением – когда тебе много всего предлагают, а ты не знаешь за что взяться; не знаю что выбрать, не знаешь куда смотреть,..

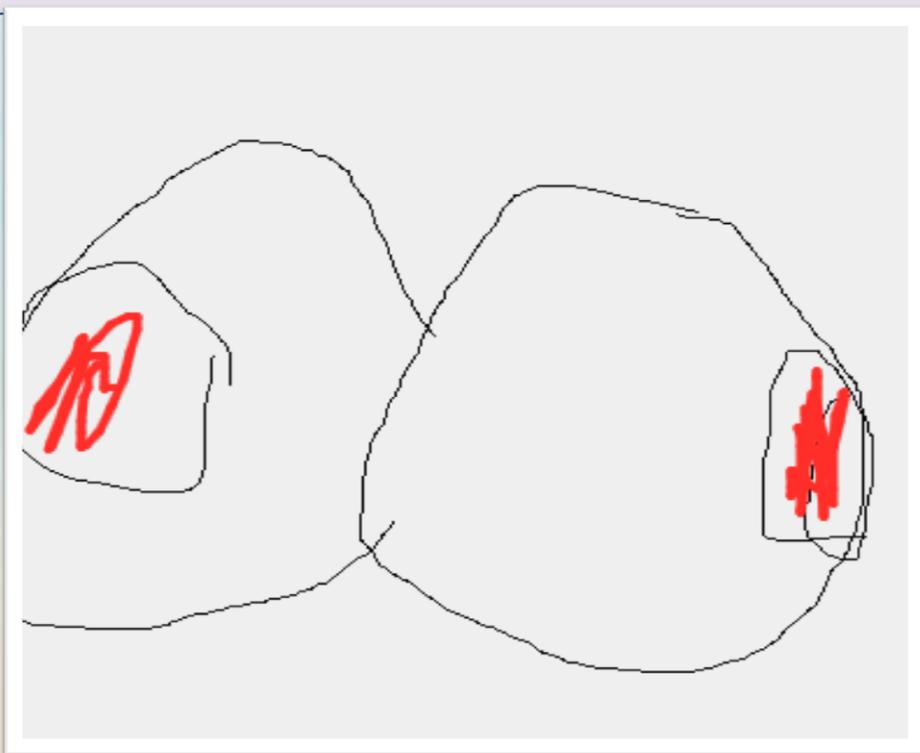
## 2. непонимание смысла выражения

«вокруг столько всего, что не охватить взглядом», «человека спрашивают, а у него глаза разбегаются», «разбежались это когда не уследил», «хочется посмотреть и туда и сюда», когда много чего-то и хочется посмотреть на все, это означает человек запутался», «это значит ты везде смотришь, тебе что-то говорят, а ты не слушаешь - это значит глаза разбежались», «когда так много всего, что не знаешь куда деваться, глаза бегут в разные стороны», «когда ты видишь один предмет, а кажется, что их несколько», «что-то услышал и не понимаешь, не знаешь, что желать», «глаза боятся, а руки делают», «ему очень страшно и у него глаза разбежались», «надо найти среди других предметов один и глаза разбежались», «развести глаза, значит повернуть глаза в разные стороны», «смотри, куда идешь», «бегут глаза потому, что очень удивились»,..

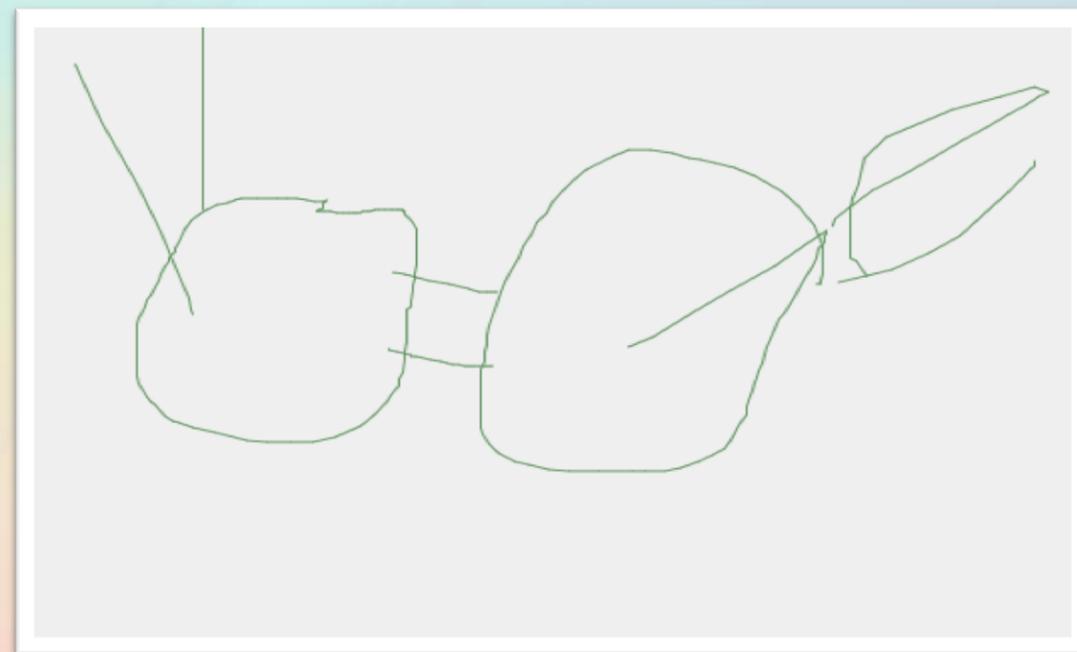


## СИТУАЦИЯ «ГЛАЗА РАЗБЕЖАЛИСЬ»: ОТВЕТЫ ПЯТИКЛАССНИКОВ

Около 70% детей НЕ могут проиллюстрировать или НЕ понимают значение фразеологизма



Ответ учащегося:  
глоза скошаны



Ответ учащегося:  
ТЫ СХОДИШ С ЫМА



## СИТУАЦИЯ «ГЛАЗА РАЗБЕЖАЛИСЬ»: ОТВЕТЫ ПЯТИКЛАССНИКОВ

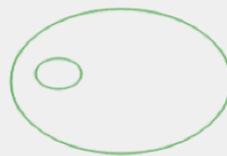
Около 70% детей НЕ могут проиллюстрировать или НЕ понимают значение фразеологизма

У МЕНЯ ОТ СТРАХА  
ГЛАЗА РАЗБЕЖАЛИСЬ



Ответ учащегося: (рисунка нет)

Выражение глаза разбижались означает, что человек соврал и боится смотреть ему в глаза



Ответ учащегося:

Один глаз остался а другой убежал

Ответ учащегося:  
КОСОГЛАЗЫЙ



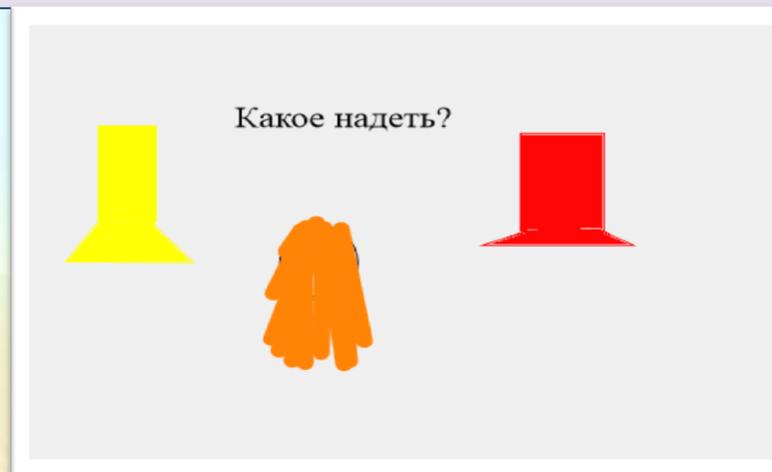
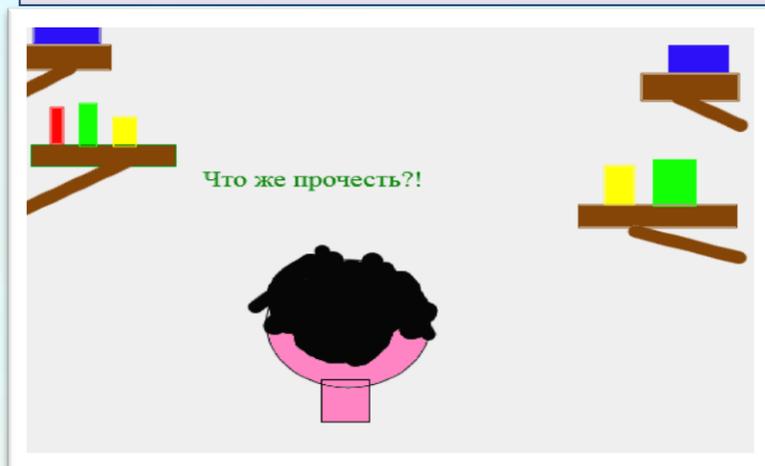
Ответ учащегося:

глаза смотрят не в одно направление



## СИТУАЦИЯ «ГЛАЗА РАЗБЕЖАЛИСЬ»: ОТВЕТЫ ПЯТИКЛАССНИКОВ

Проиллюстрировать фразеологизм двумя разными примерами может только около 15% детей. Интересные и содержательные ответы



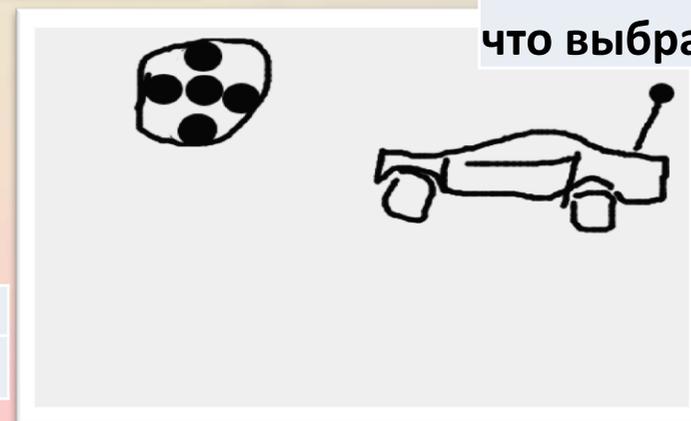
Ответ учащегося:

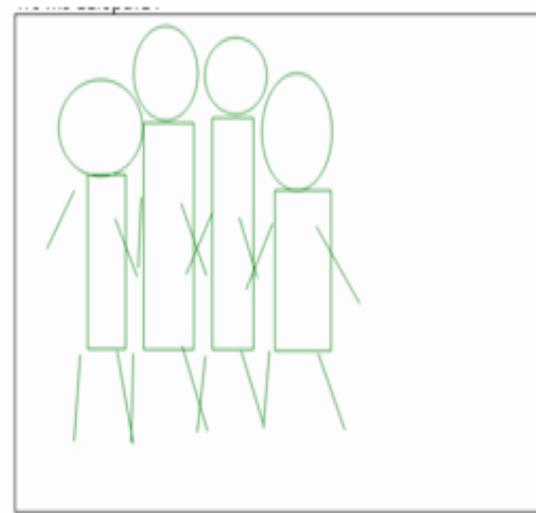
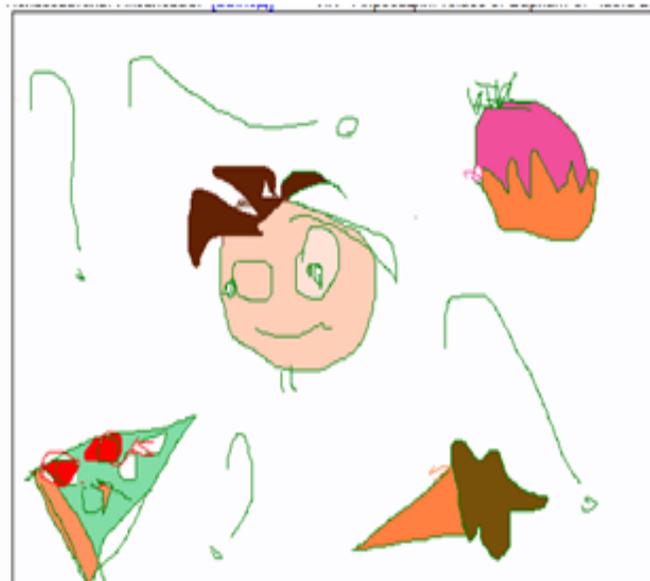
**это когда много  
всего и незнаеш  
что выбрать**



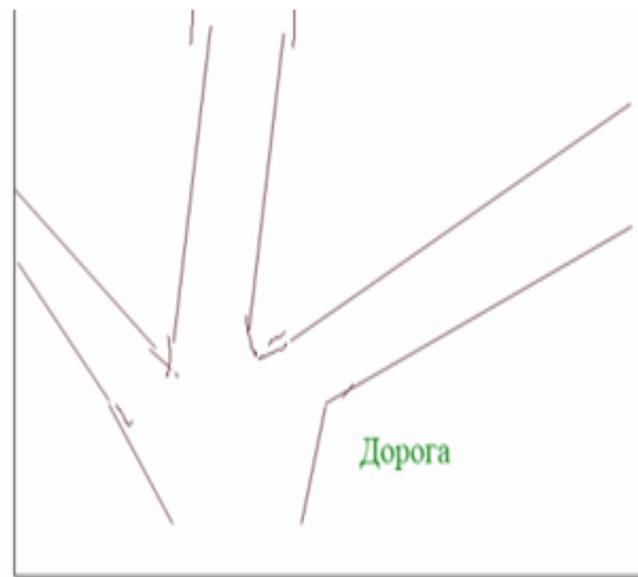
Ответ учащегося:

**когда много всего и незнаеш с чего рачать**





Ответ учащегося: ? задание 2 ?  
С кем поиграть в ладшки ?



Ответ учащегося: ? задание 2 ?  
Это когда ты не можешь понять куда идти

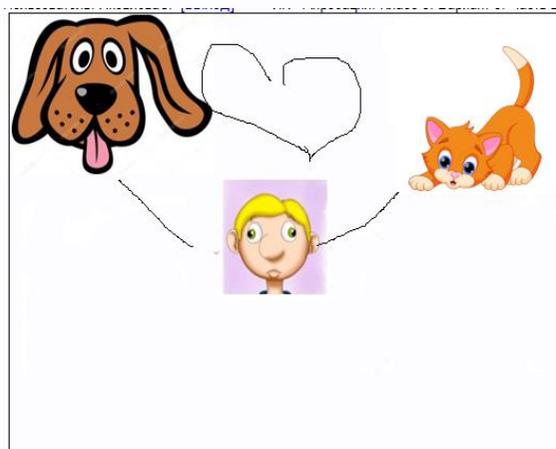
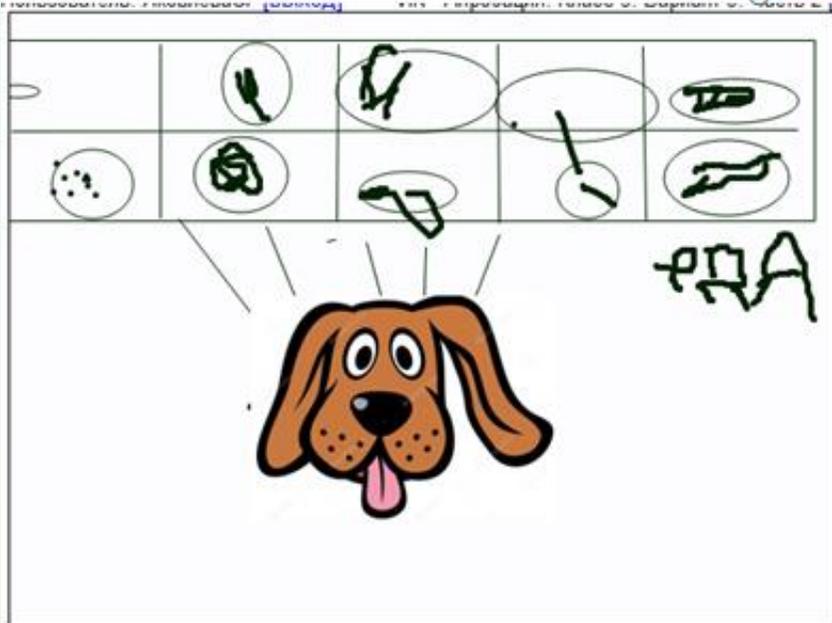
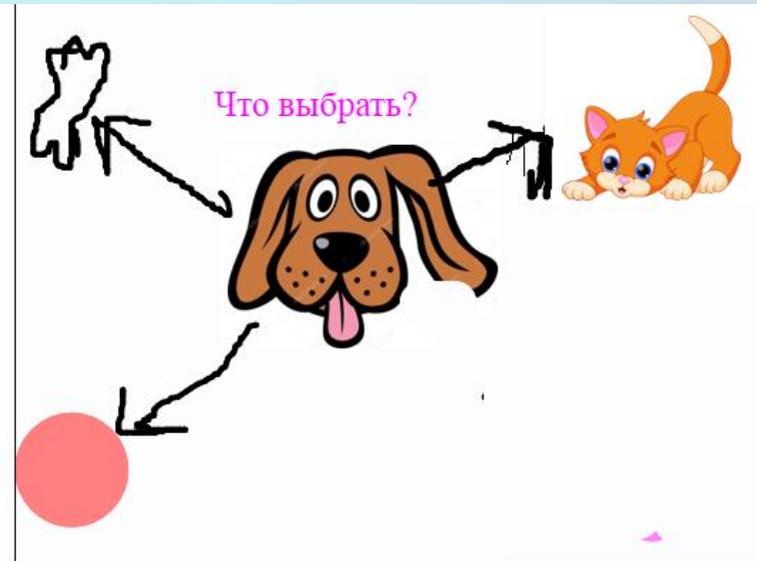
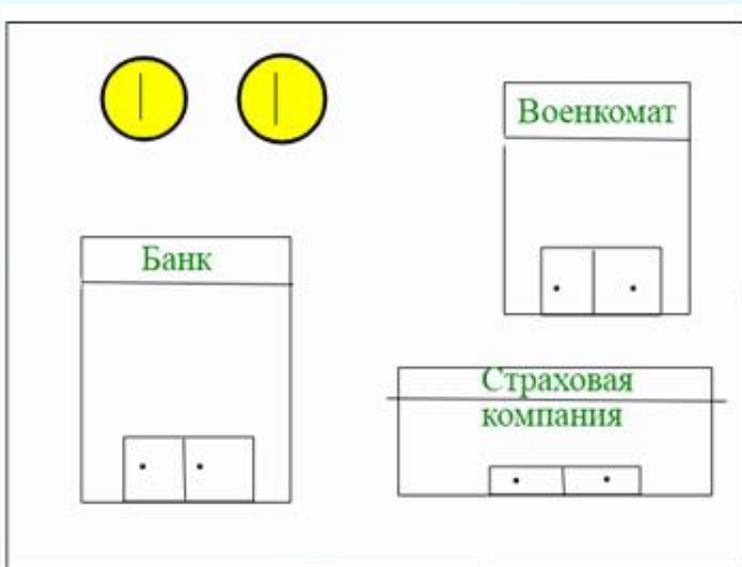
Шоколадка  
50 руб.

Ванильно  
мороженое  
50 руб.

Вода  
родниковая  
50 руб.

Банан - 1кг  
50 руб.





Ответ учащегося: / задание 1 \*/  
 мальчику нравится и котик и собачка а разрешили взять только одного



Ответ учащегося: / задание 2 \*/  
 МНОГ РАЗНЫХ ВКУСОВ

Ответ учащегося: / задание 1 \*/  
 человек (или не только человек) видит разные вещи и не знает что выбрать или куда пойти

# Геометрические фигуры

## ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ, 7 класс

### Пример задания 1. Область «Визуальное самовыражение»

#### Геометрические фигуры /знаки математики/ Введение

*Прочитайте введение. Затем нажмите на стрелку СЛЕДУЮЩЕЕ*

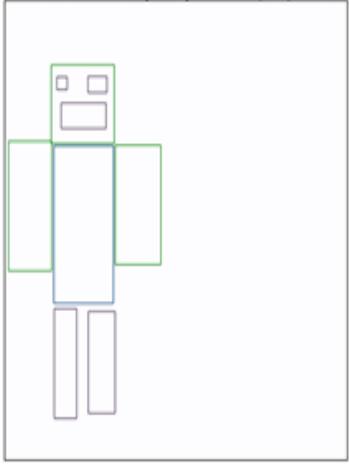
### Геометрические фигуры

Великий ученый Галилео Галилей утверждал, что природа говорит языком математики: среди знаков этого языка есть линии, круги, треугольники и иные фигуры. С их помощью можно передать не только образы реальных предметов, но и разные эмоции. Например, немецкий художник, график и теоретик авангардного искусства Пауль Клее стремился с их помощью передать в своих произведениях чувства, эмоции, движения, смыслы.

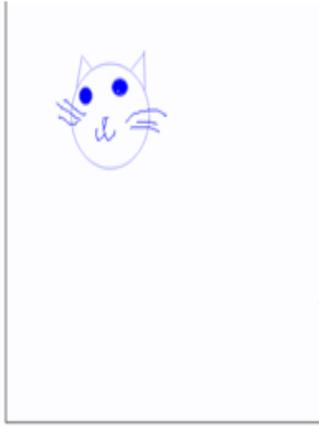


В последующих заданиях Вам предстоит креативно (разнообразно, нестандартно) использовать геометрические фигуры для создания изображений. Очень важно проявить воображение! Успехов!

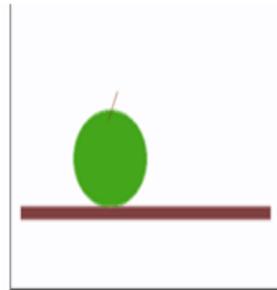
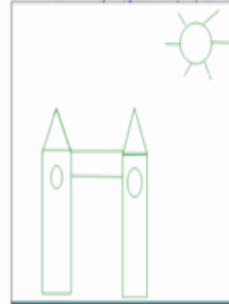
Сложно оценивать примитивно исполненные работы.



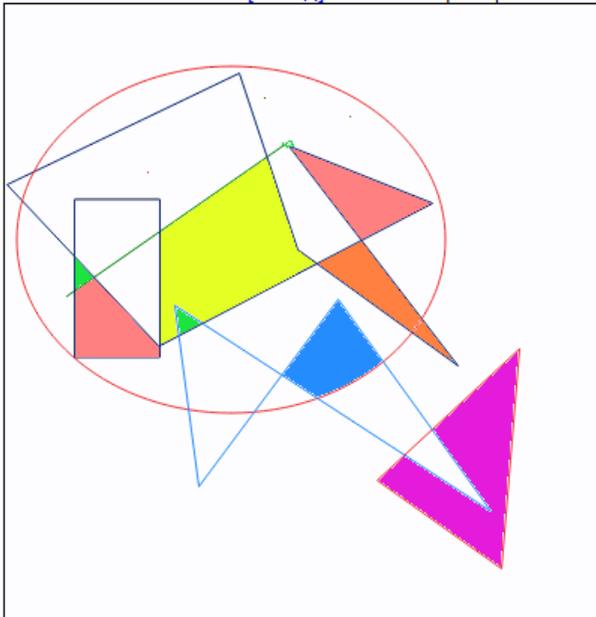
Ответ учащегося: / задание 1 \*/  
это человек и он просто стоит



Ответ учащегося: / задание 1 \*/  
Очень не удобная программа для рисования



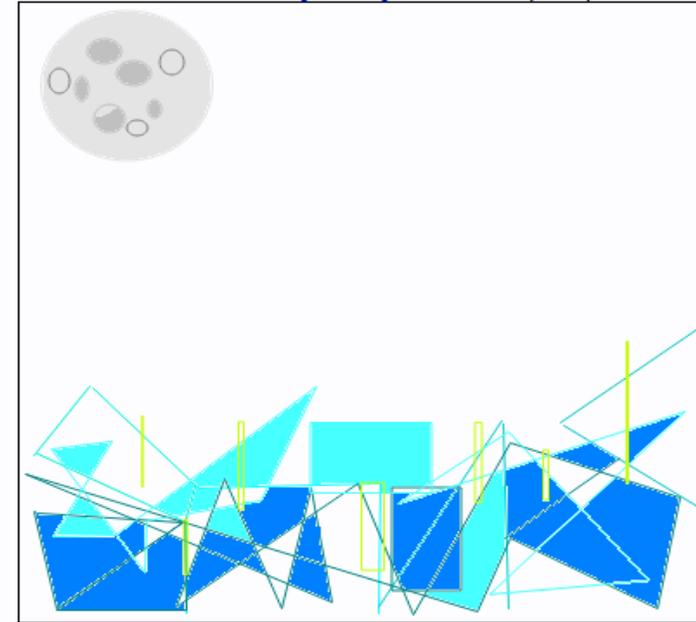
# Геометрические фигуры



Ответ учащегося: / задание 1 \*/

Сотворение личности

треугольник символизирует нашу угловатость, а квадрат - наши интересы и хобби. Круг символизирует нашу замкнутость, а цвета - характер. Нужно просто начать жизнь с нового листа



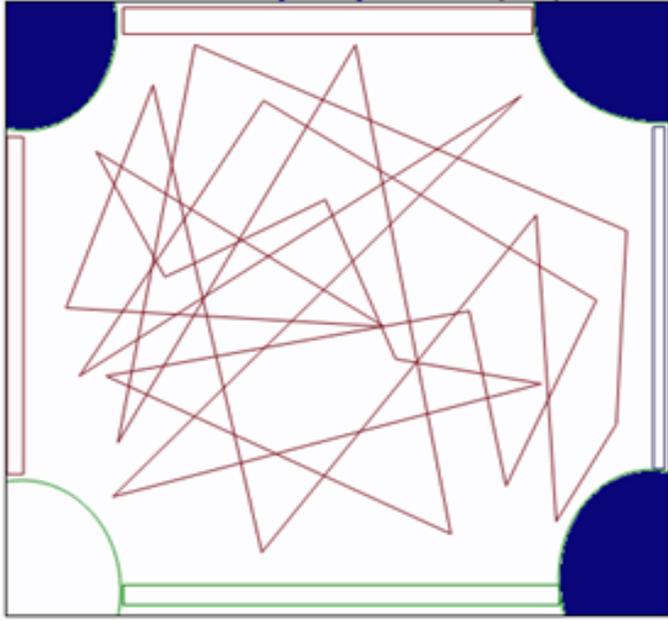
Ответ учащегося: / задание 1 \*/

Под лунным светом.

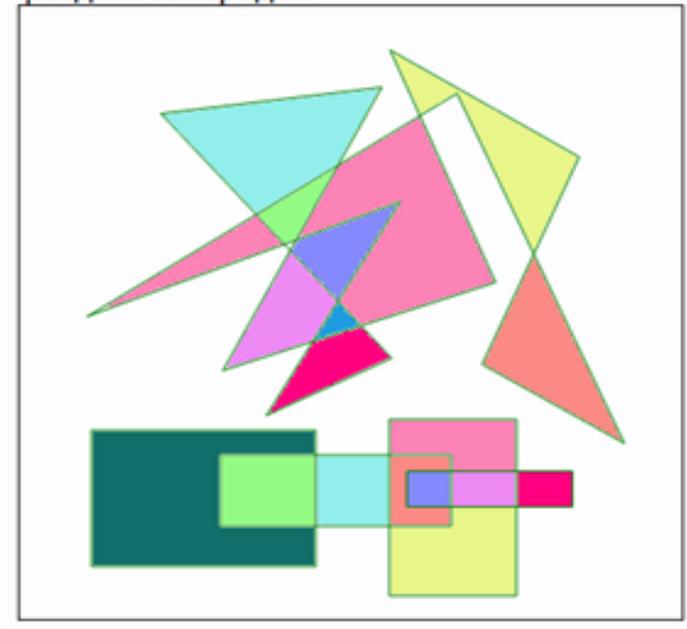
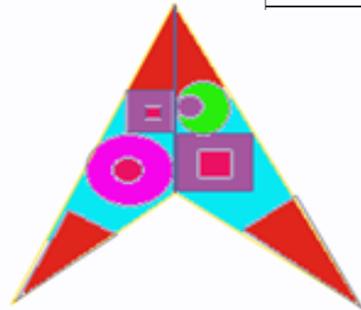
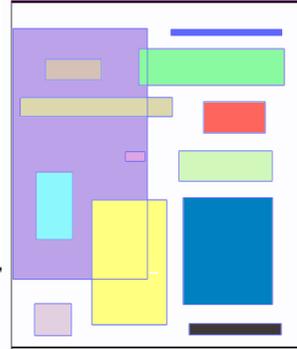
Море переливается под необычным и волшебным светом луны

# Геометрические фигуры

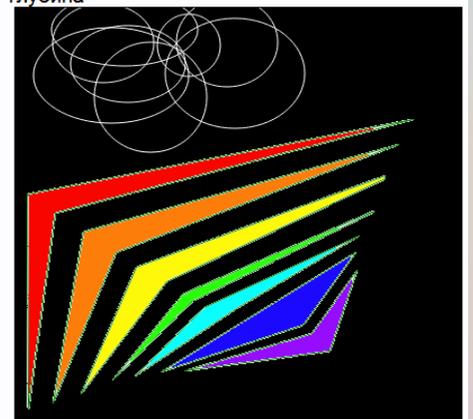
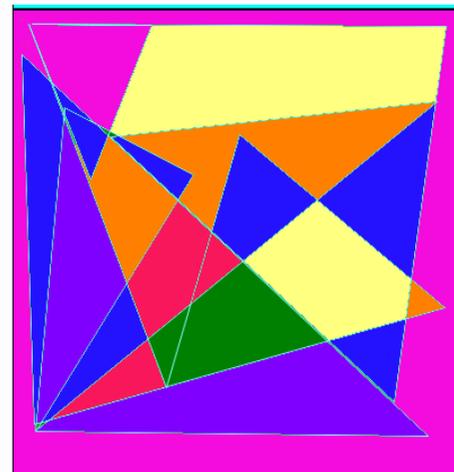
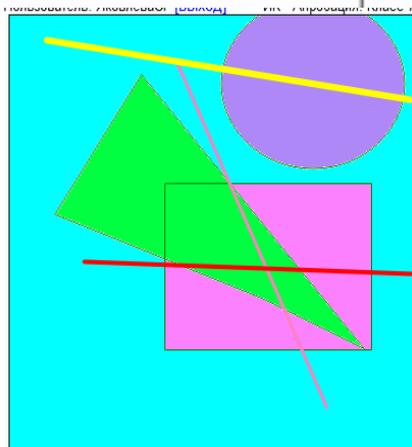
Безусловно, радуют глаз находки и нестандартное исполнение, названия и глубокие рассуждения.



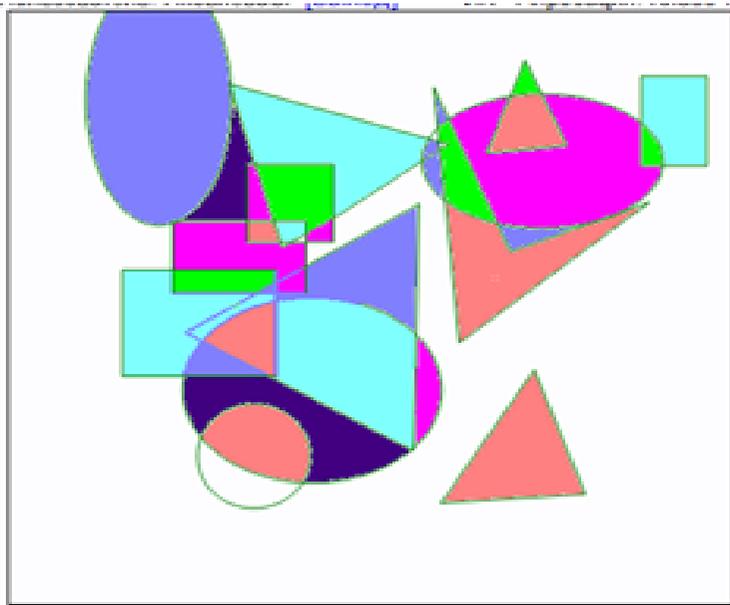
Ответ учащегося: 7 задание 1 /  
полет мухи в комнате.



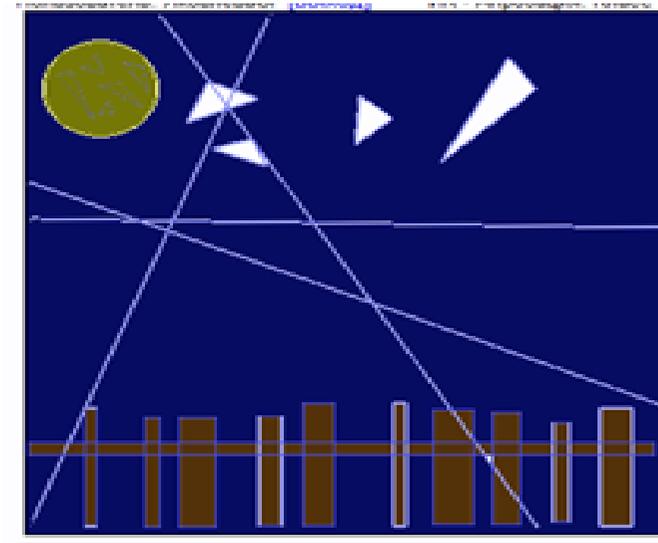
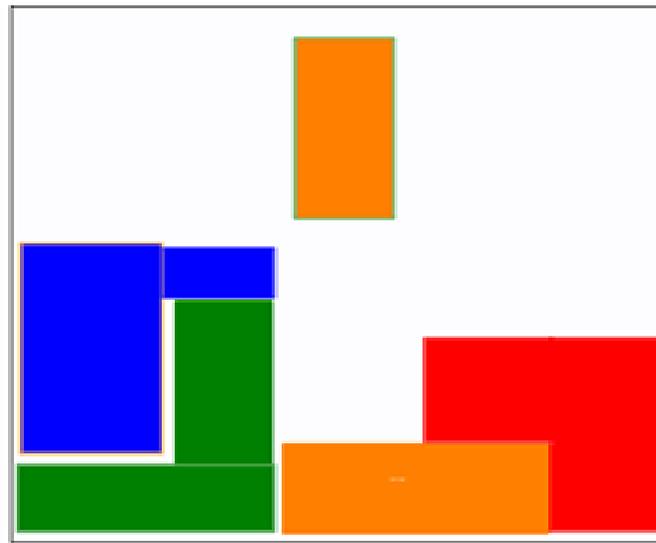
Ответ учащегося: 7 задание 2 /  
искусство галереи



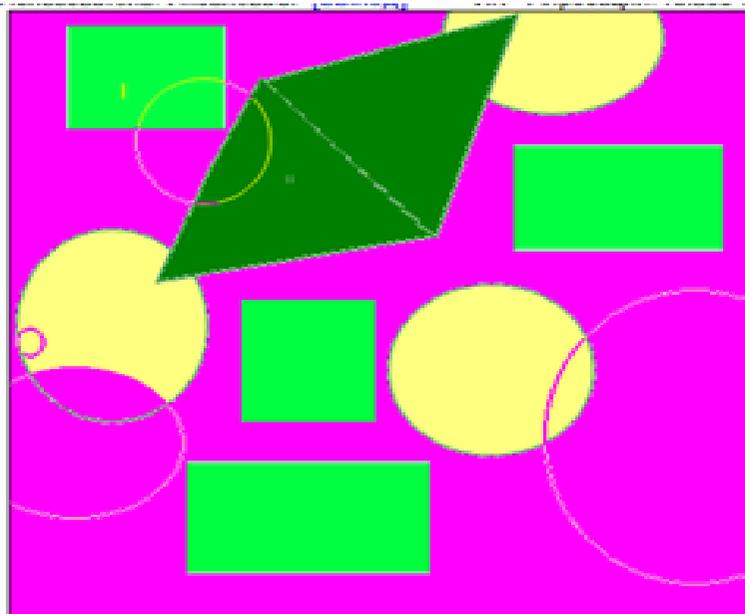
Ответ учащегося: 7 задание 2 /  
радость цветов во тьме



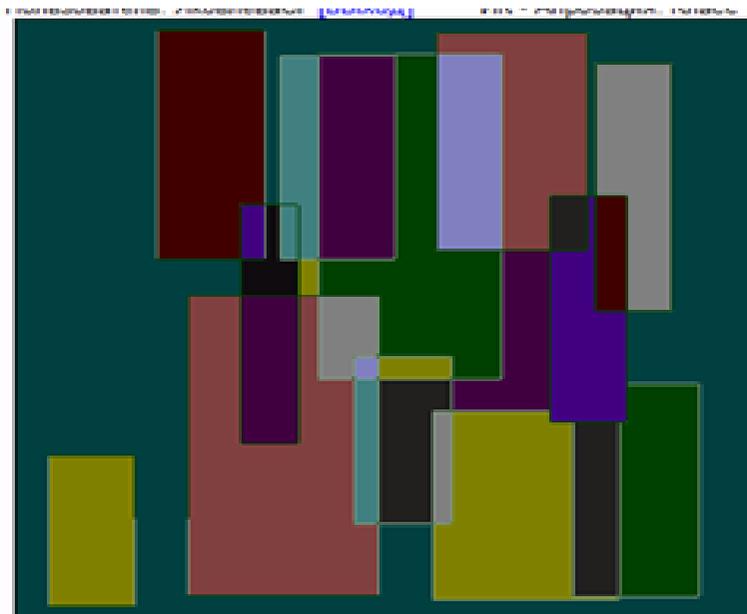
Ответ учащегося: / задание 2 /  
игра "Тетрис"



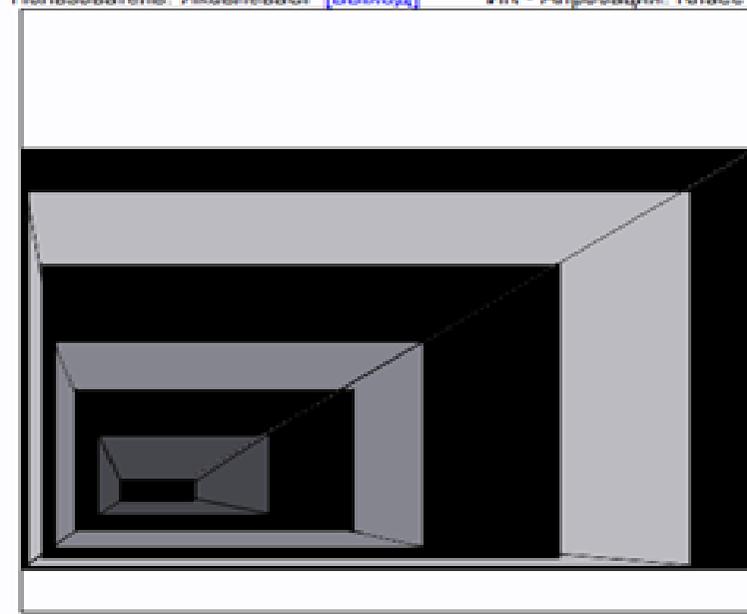
Ответ учащегося: / задание 1 /  
Ночь в деревне



Ответ учащегося: / задание 1 /  
краски лета



Ответ учащегося: / задание 1 /  
химия под микроскопом



Ответ учащегося: / задание 1 /  
глубина

## Геометрические фигуры

Для ответа используйте рабочее поле справа

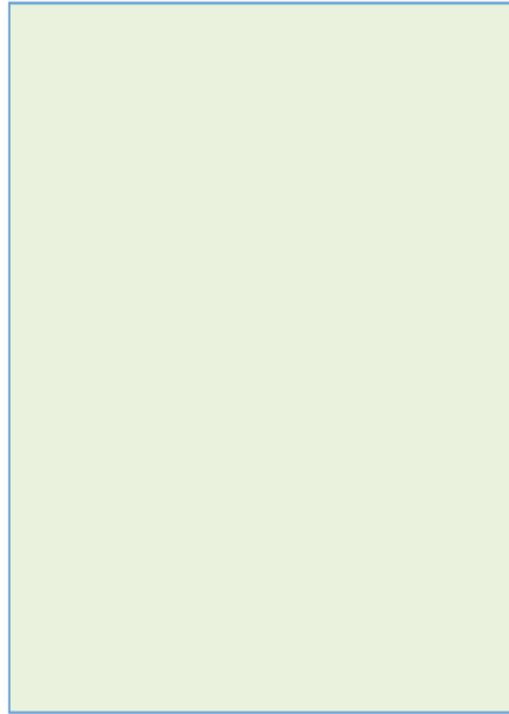
Используя доступные инструменты для рисования, наборы форм и шаблонов, создайте с помощью геометрических фигур не менее четырёх рисунков, изображающих радость.

Постарайтесь придумать и воплотить интересные, оригинальные и привлекательные идеи.

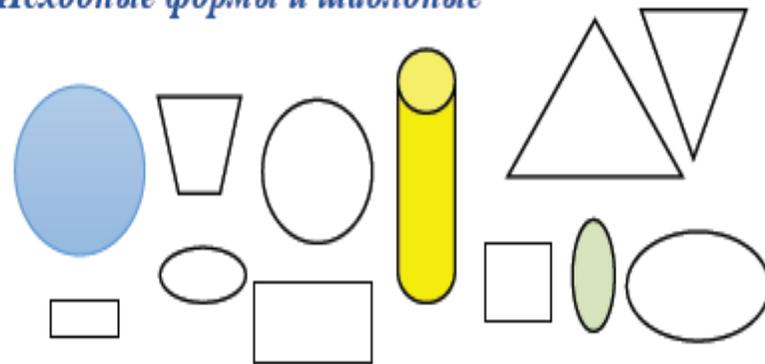
Если хотите, можете дать пояснения.

У вас есть 5 минут.

Для пояснений



Исходные формы и шаблоны



# Геометрические фигуры

# Как помочь отстающему

## Задание 1/4

Подумайте, из-за чего ребята могут отставать в учёбе. Что им может мешать? Чего не хватать? Запишите коротко не менее 4-х разных причин.

У вас есть 5 минут.

Из-за чего, по каким причинам можно превратиться в отстающего? Запишите коротко ваши соображения.

1)

2)

3)

4)

Добавить ещё вариант

Ответ учащегося: /\* задание 1 \*/  
трудная программа

Ответ учащегося: /\* задание 1 \*/  
не все объясняют учителя

Ответ учащегося: /\* задание 1 \*/  
попадают плохие учебники

Ответ учащегося: /\* задание 1 \*/  
некоторые одноклассники могут мешать

Ответ учащегося: /\* задание 1 \*/  
Может мешать техника:

1. компьютер
2. телефон
3. всевозможные игры или общения в социальных сетях

Ответ учащегося: /\* задание 1 \*/  
Не усваивания материала физически

Ответ учащегося: /\* задание 1 \*/  
Лень

Ответ учащегося: /\* задание 1 \*/  
Проблемы в семье, мешающие ребенку учебе

Ответ учащегося: /\* задание 1 \*/

Нехватка времени

Ответ учащегося: /\* задание 1 \*/

Если ученик сам не хочет учиться

Ответ учащегося: /\* задание 1 \*/

Отношение с учителем и друзьями

Ответ учащегося: /\* задание 1 \*/

Может мешать учиться компьютерные игры

Ответ учащегося: /\* задание 1 \*/

Может мешать, если есть проблемы с родителями

**К сожалению, часты ответы про неблагополучие в семье или недружелюбную среду в классе и со стороны и учителя, и со стороны учеников.**

# Как помочь отстающему?

Важно для проверки...

**ответ ребенка** - *не хочет учиться; не бывает часто на уроках; лень; опаздывает; не делает домашнее задание* – это одно высказывание, которое раскрывает смысл - **не хочет учиться** - или пять 😊? Проблемы в семье, проблемы с одноклассниками, проблемы с учителем – это три разных ответа или один - проблемы?

Ответ учащегося: /\* задание 1 \*/

Быть ленивым.

Ответ учащегося: /\* задание 1 \*/

Ничего не учить.

Ответ учащегося: /\* задание 1 \*/

Много отвлекаться на уроках.

Ответ учащегося: /\* задание 1 \*/

Не слушать учителя.

Ответ учащегося: /\* задание 1 \*/

Разговаривать с собеседником.

«быть ленивым» и «ничего не учить» - одна мысль, а «много отвлекаться», «не слушать учителя» и «разговаривать с собеседником» – вторая...

## **Задание 1. По каким причинам можно превратиться в отстающего?...**

- Не слушать на уроке учителя; много кружков; депрессия; отвлекаться на то, что не нужно в данный момент; не понимать тему; не делать домашнее задание; им не интересен этот предмет; опаздывают на уроки; забывают учебники/тетради; пропускают уроки без уважительных причин; плохой круг общения; если неправильно распределять время, отведенное на выполнение заданий; человек может быть более успешен в одном и не понимать другого; неусидчивость; получает плохие оценки и из-за этого отчаивается;
- Плохо объясняют учителя; устаревшая программа;
- невнимательность родителей; может мешать социум, окружение; у многих детей родители сами служат примером. Если дети подражают таким примерам, как лень, черствость, ругань матом и постоянные крики, он никогда не сможет учиться на 5; обстоятельства семейного характера. Например: переезд и т.д.;
- Если ты новенький в классе, то возможно из-за непривычной обстановки;
- Многодетная семья; много работы по хозяйству;
- Ребята могут отставать в учёбе из-за постоянных недосыпаний и недоеданий;

# Журнал с фотографиями





Дом, который появляется в полночь  
Лес неминуемой смерти  
Туманная ночь  
Дорога в неизвестность  
Заколдованное место  
Туманный лес  
Тихое Место  
Последний огонек  
Сквозь леса

Хижина изгоя  
Где-то в лесу  
По дороге к бабушке  
Время домой  
Свет в темноте  
Убегу и не вернусь  
Игра на выживание  
Последняя надежда  
Неспокойная ночь  
Жуткий дом  
Одинокий дом  
Страх нас преследует  
Необычная красота  
Дорога до дома  
Последний рейс  
Молчание тумана  
Лучик света во тьме  
Сквозь мрак



Они зашли в дом и увидели, что на чердаке сидит старый дедушка. Он рассматривает старые фотографии. Ему были очень дороги эти фото. По щеке у него катилась слеза

## Журнал с фотографиями

- Они зашли в дом и увидели, что там никого не было, но там была свежая еда. И это оказался пожилой человек который ни мог есть еду.
- Оказалось, бывший хозяин дома забыл забрать чайный сервиз и набор принадлежностей для его машины Skoda. Заметив ребят, он немного опешил, но всё же предложил им напоследок попить чаю.
- В старом доме произошло страшное происшествие. Пока лесник вышел собирать грибы ночью. Забрались неизвестные люди и украсили его дом, что он даже не поверил, что это его дом.
- В одном старом, черном доме жил старик со своим старым котом. Как то раз проходящим мимо ребятам захотелось узнать что там внутри. Они зашли туда, там ничего не было видно, после они зажгли свечу. И оказалось что в этом доме был не простой черный кот, а он умел разговаривать, и знал много тайн! Старик потратил всю свою жизнь, чтобы научить этого кота многому!
- В старом доме был обнаружен редкий вид грызунов - Крысиный Король. На данный момент, животное передано в руки опытным ветеринарам и зоологам.

## Журнал с фотографиями

- **Ответ учащегося: /\* задание 4 \*/**  
В доме ребята увидели стол ,который был накрыт разными ядствами. Но ничего больше в этом доме не было ,как и людей. Это очень очень удивило ребят. Еда выглядела свежей. Поэтому ребята посчитали, что тут кто-то был и стали ожидать хозяев. Они прождали час ,но никто так и не появился .Ребятам пришлось уйти домой. Так и не узнав, кто там живет и живет ли...

# Проблемы с орфографией

# ПРОБЛЕМЫ С ОРФОГРАФИЕЙ

УСНЫЕ ЗАДАНИЯ

чтобы все ученики  
участвовали в  
разных конкурсах

ЗДЕЛАТЬ УРОКИ НА ПРИРОДЕ

домашнее задание

новые учебники для новых кабинетов

этот предмет нужен для правильного счета

**с помощью русского языка ты станешь грамотнее**

**ты станешь грамотно формулировать свои мысли**

## ОБНАРУЖЕННЫЕ ДЕФИЦИТЫ

- 1) Формализм знаний** – старая проблема российской и советской школы, актуальная и по сей день
- 2) Ситуационность знаний** (К.Н.Поливанова и др.) – эффект, выявленный в ходе вторичного анализа результатов PISA

## СИТУАЦИОННОСТЬ ЗНАНИЙ: ПРИМЕР

### Пример задания

1)  $5 \times 4 = ?$

2) В коробке 5 рядов по 4 конфеты в каждом. Сколько всего конфет в коробке?

3) У меня завтра день рождения, будет 15 человек. Хватит ли одной коробки конфет, если в ней 5 рядов по 4 конфеты в каждом? Подтверди-те свой ответ вычислениями.

**Кол-во  
верных  
ответов**

**≈ 95%**

**≈ 85%**

**≈ 50%**

**≈ 15%**

**Некоторые проблемы  
математической  
ПОДГОТОВКИ**

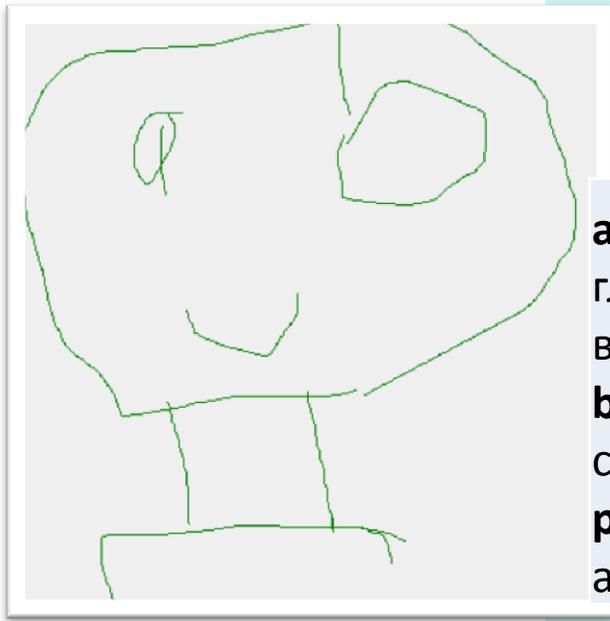
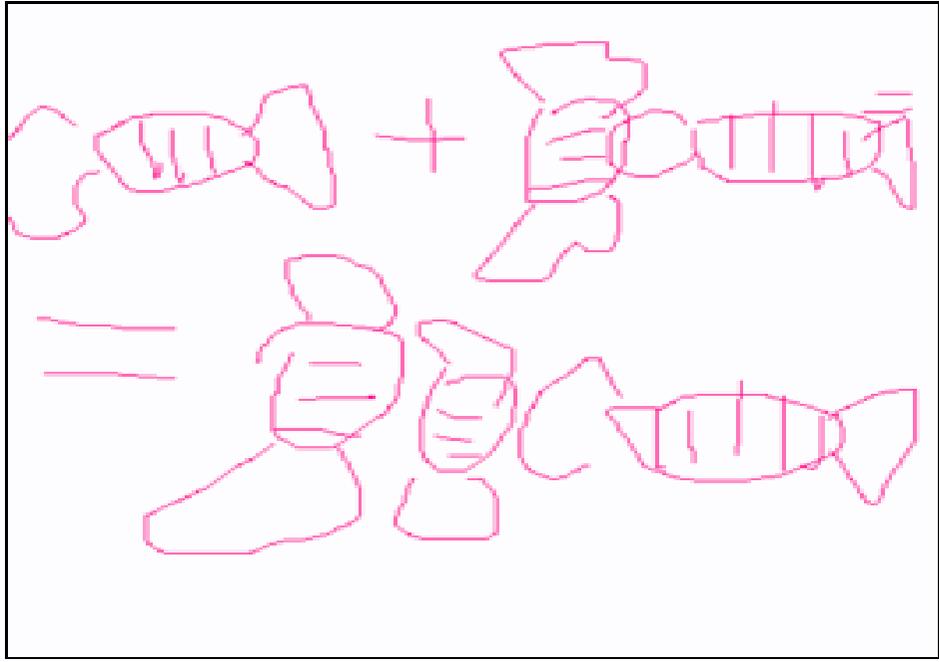
## Задание «Рисунок к математическому выражению»

*Суть задания:*

Используя доступные инструменты для рисования, создайте не менее 2-х различных рисунков, поясняющих смысл выражения

$$a + b = c.$$

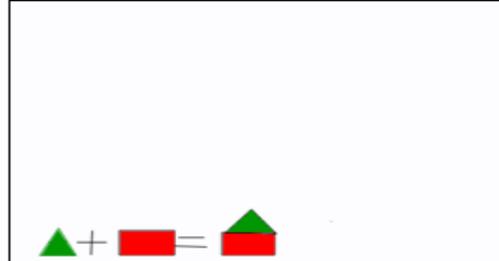
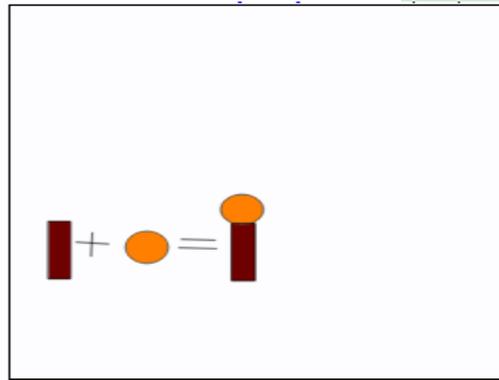
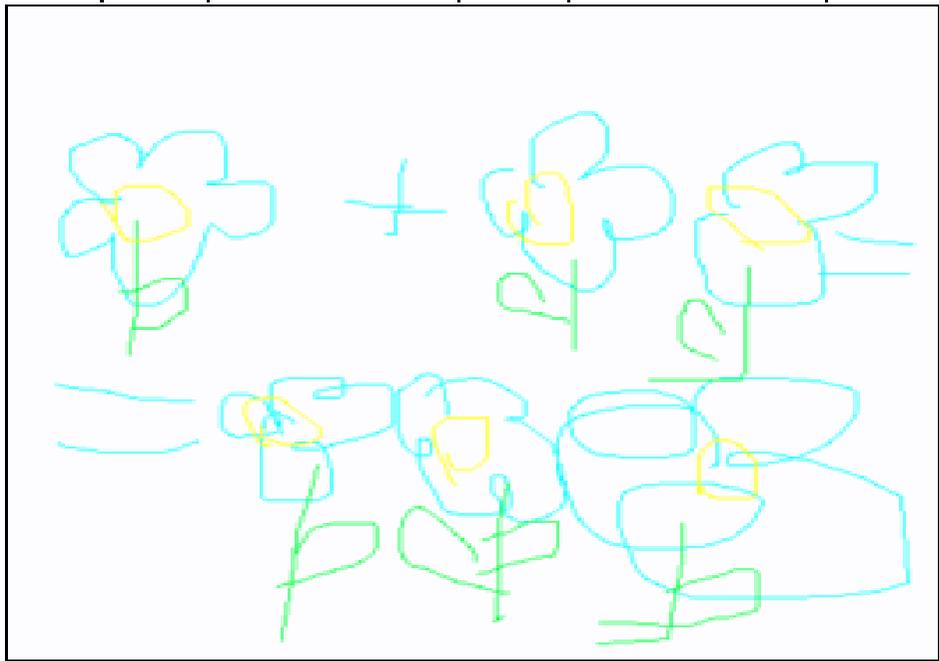
Вы можете добавить к рисунку пояснение.



а - это маленький  
 глаз с ресничкой  
 вниз,  
 б - это большой глаз  
 с ресничкой вверх,  
 равно- это шея,  
 а с- это плечи

Ответ учащегося: /\* задание 1 \*/

Например: есть 1 конфетка, если к ней прибавить еще 2, то будет 3 конфетки.



2 + 3 = 5

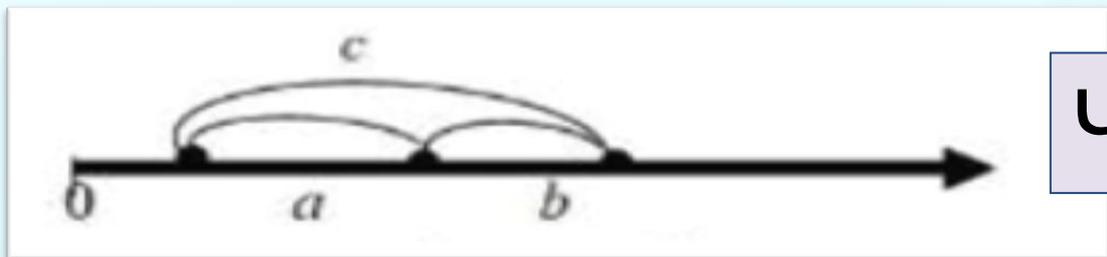
OO + O = OOO

🍒 + 🍒 = 🍒🍒

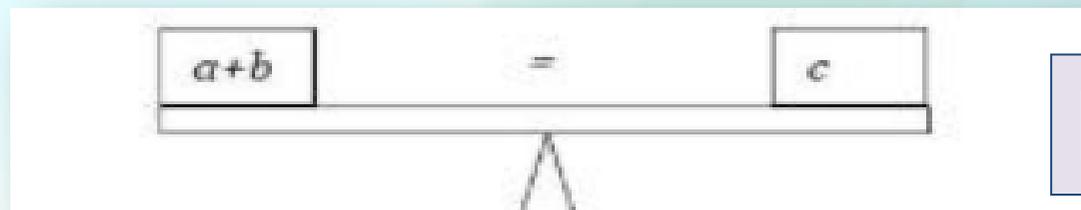
Ответ учащегося: /\* задание 2 \*/

Был 1 цветок, выросло еще 2, в итоге стало 3 цветка

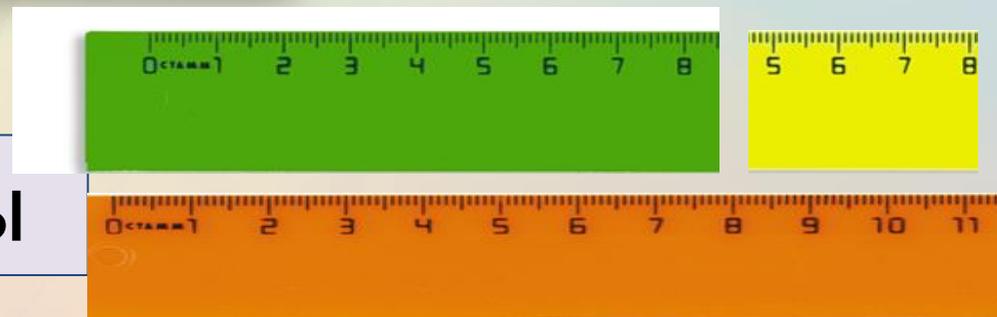
# СИТУАЦИЯ «РИСУНОК К МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ВЫРАЖЕНИЮ»



Числовые величины



Массы



Длины

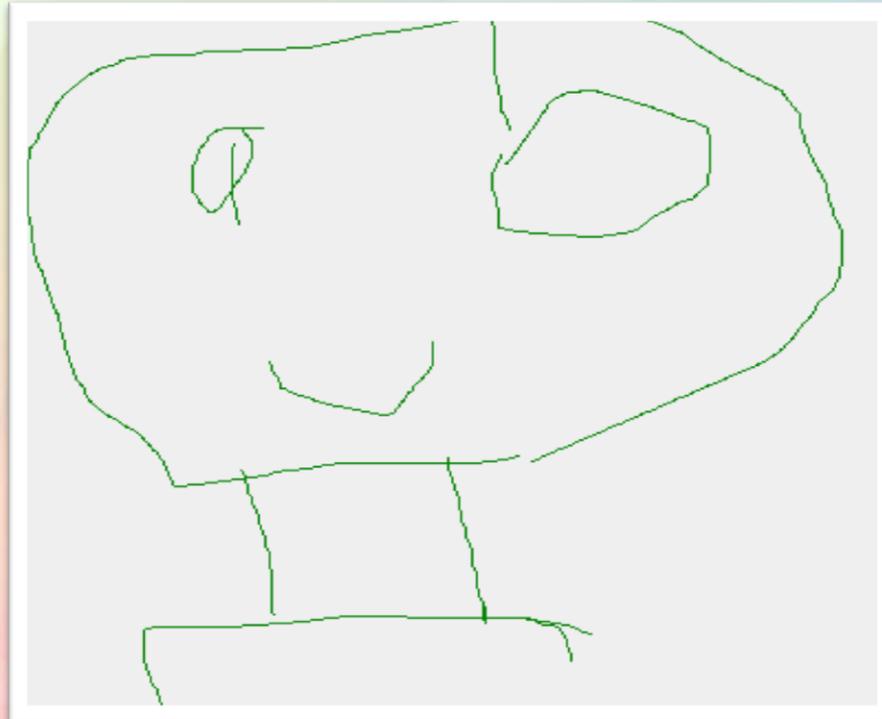
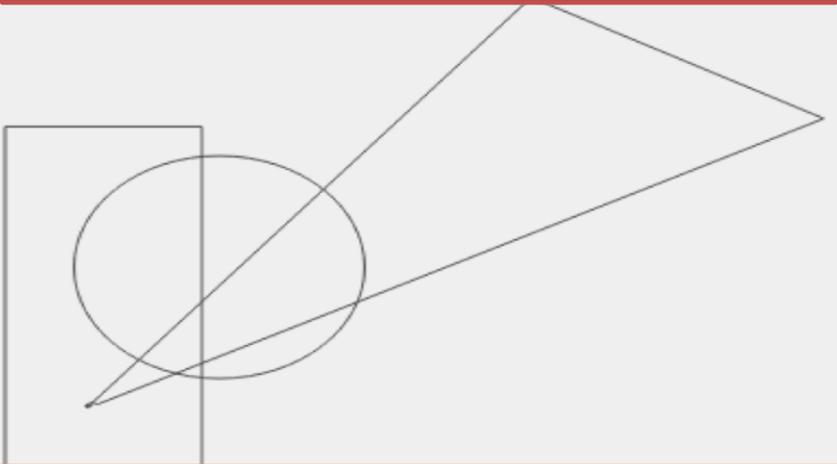
Площади, объёмы, ...

## СИТУАЦИЯ «РИСУНОК К МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ВЫРАЖЕНИЮ»: ОТВЕТЫ ПЯТИКЛАССНИКОВ

Свыше 70% детей либо *не дают ответа*, либо дают ответы *произвольные* или *формальные*.  
Например:

### Примеры *произвольных* ответов

Я изобразила что все страны должны жить дружно и помогать друг другу.



**a** - это маленький глаз с ресничкой вниз,  
**b** - это большой глаз с ресничкой вверх,  
**равно**- это шея,  
**a c**- это плечи

# СИТУАЦИЯ «РИСУНОК К МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ВЫРАЖЕНИЮ»: ОТВЕТЫ ПЯТИКЛАССНИКОВ

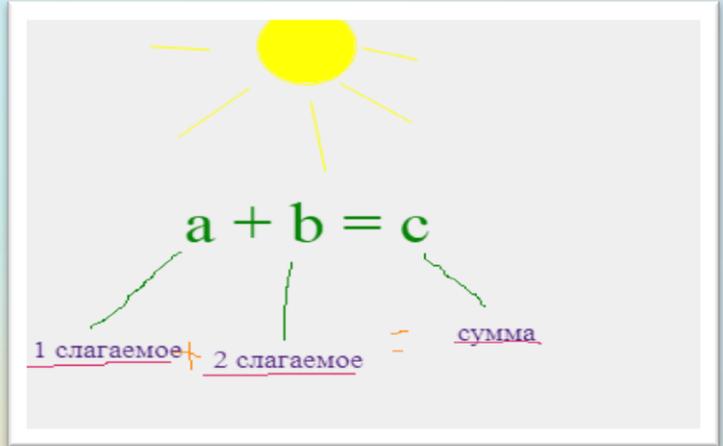
## Примеры *формальных* ответов

$A+B=C$ . это формула вычисления суммы двух слагаемых

*a - первое слагаемое  
b - второе слагаемое  
c - полученное (значение)*

что а плюс б получится совершенно другое число

$a+b=c$  может означать от перестановки слагаемых сумма не меняется  
 $a+b=c$  может означать если сложить а и б получается с



$1+2=3$   
 $2+1=3$

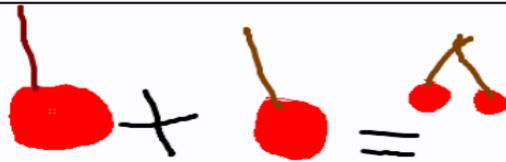
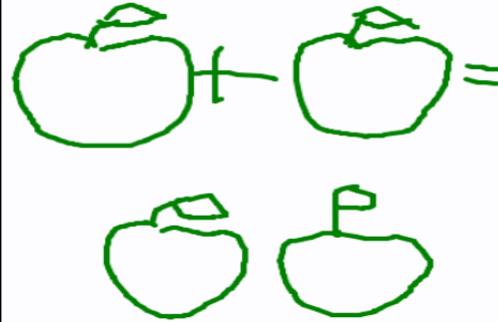
от перестановки слагаемых сумма не меняется

## СИТУАЦИЯ «РИСУНОК К МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ВЫРАЖЕНИЮ»: ОТВЕТЫ ПЯТИКЛАССНИКОВ

Конкретизация смысла абстрактного выражения. Ответы дают около 25%. Наиболее часто встречаются ответы типа:

$$7 + 3 = 10$$

$$6 + 3 = 9$$



Ответ учащегося: 1\* задание 2\*/  
ЗИШНЯ+ВИШНЯ= 2 ВИШНИ

$$\begin{array}{c} \bigcirc + \bigcirc = \bigcirc \bigcirc \\ 1 + 1 = 2 \end{array}$$

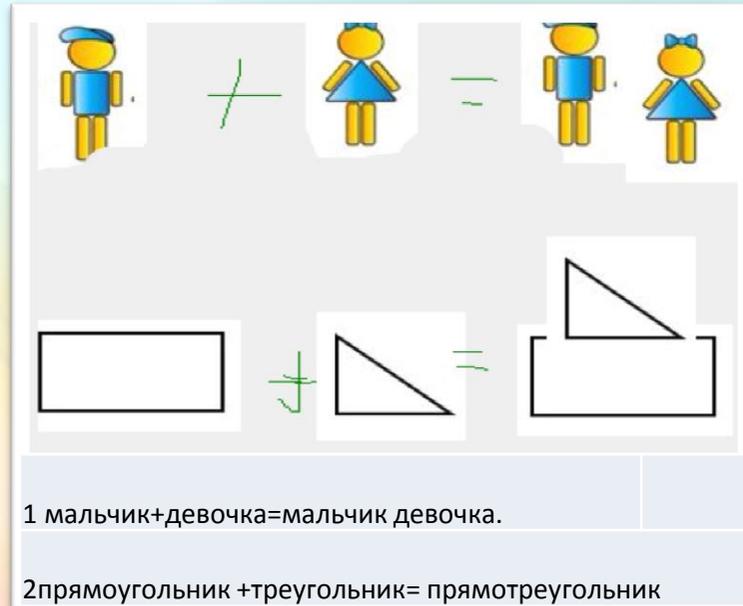
# СИТУАЦИЯ «РИСУНОК К МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ВЫРАЖЕНИЮ»: ОТВЕТЫ ПЯТИКЛАССНИКОВ

Около 5% дают два разных ответа:

Перспективный неверный ответ

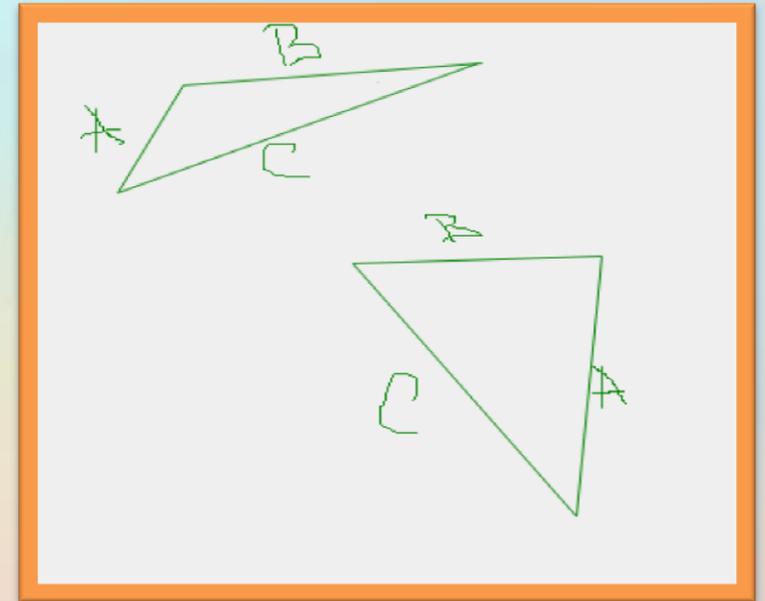


при сложении двух половинок  
яблока образуется одно целое  
яблоко



1 мальчик+девочка=мальчик девочка.

2прямоугольник +треугольник= прямоугтреугольник

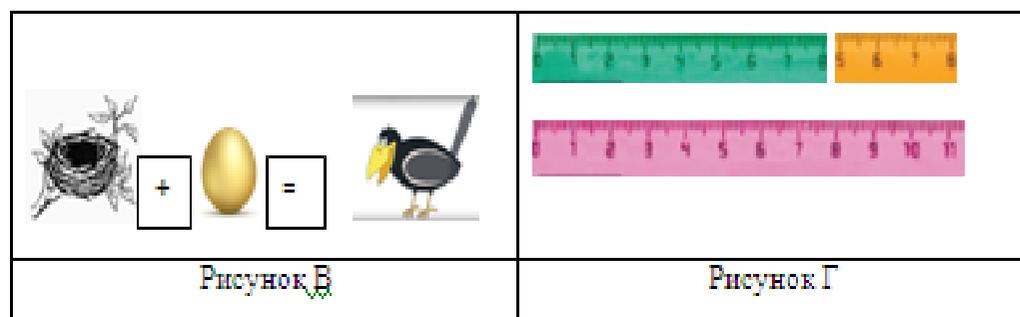
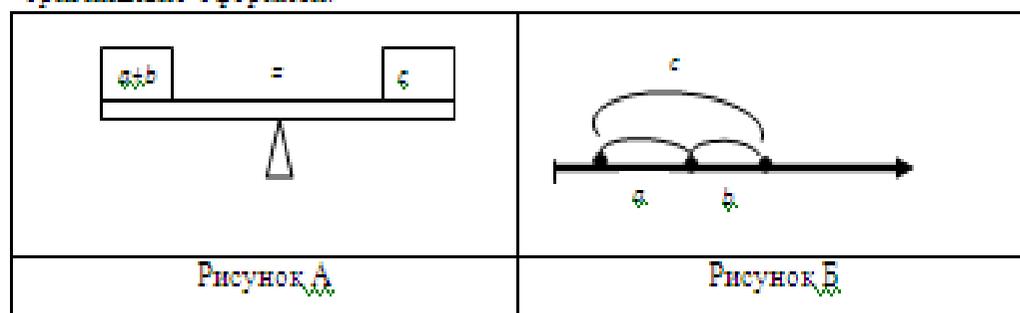


$a + b = c$

На данном рисунке изображены  
треугольники, так как по условию даны 3  
стороны

Рассмотрите рисунки, которые создали пятиклассники, чтобы пояснить смысл выражения « $a + b = c$ ». Укажите наиболее и наименее креативный рисунок.

Помните, что креативный рисунок должен помочь пояснить смысл выражения « $a + b = c$ », имеет интересный сюжет, тщательно выполнен и оригинально оформлен.



**Место для ответа**

Наиболее креативным является рисунок \_\_\_\_\_

Наименее креативным является рисунок \_\_\_\_\_

### Задание 4

Для пояснения школьникам смысла выражения « $a + b = c$ » учительница выбрала рисунок Г, но попросила вас его доработать.



Рассмотрите этот рисунок и укажите сильные и слабые стороны этого рисунка. Поясните, почему учительница выбрала этот рисунок, чем он мог ей понравиться, и почему попросила его доработать, что в нём надо поправить.

**Место для ответа**

Сильные стороны рисунка (его достоинства): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Слабые стороны рисунка (его недостатки): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Задание 5

Как нужно исправить рисунок, представленный в задании 4, который выбрала учительница? Опишите основные необходимые изменения и сделайте доработанный рисунок.

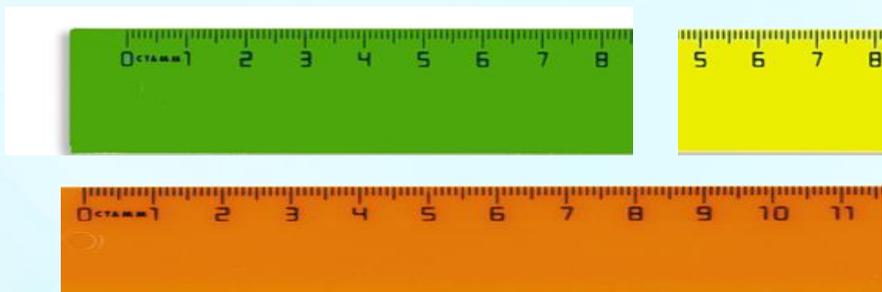
В рисунке надо исправить: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Место для ответа (новый доработанный рисунок)**

# СЦЕНАРИЙ «РИСУНОК К МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ВЫРАЖЕНИЮ».

## ЗАДАНИЕ: В ЧЁМ СИЛЬНЫЕ И СЛАБЫЕ СТОРОНЫ РИСУНКА?



слабость тем что они сломаны

учительнице не понравилось что линейка сломана а ещё что одна линейка длиньше другой

чуть-чуть непонятно из-за того, что на 1-й линейке 8 см а на 2-й линейке 4 см

в первом рисунке сумма чисел равна 12, а на втором всего 11

Это урок математики и поэтому выбрали рисунок с линейкой

На жёлтой полоске должно быть три см, а не четыре, потому что  $8+3=11$ .

Самая сильная сторона этого рисунка - это жёлтая линейка (потому что она красивая)

# СЦЕНАРИЙ «ТРУДНЫЙ ПРЕДМЕТ».

## ЗАДАНИЕ: ПРЕДЛОЖИТЬ НОВЫЕ РУБРИКИ НА СТЕНД

### Трудные вопросы курса математики 5 класса?

дроби  
запись чисел.  
многогранники

нахождение целого и целого по его части  
сложение и вычитание десятичных дробей  
деление десятичных дробей

дроби на координатной прямой

умножение двух значных  
сложение трёх значных чисел

Как измерять отрезки  
Как чертить углы  
Как чертить и мерять другие  
подобные фигуры

деление и умножение дробей  
сокращение дробей  
задача со смешанными дробями

как делить столбиком

виды  
углов

знание названия углов и  
как они называются

Как определить : **какое это задание?**

Задание на креативность?

Задание на математическую грамотность?

Задание по математике?



*Перед началом забега учащимся объяснили следующее:*

параллель пятиклассников сегодня будет сдавать нормы ГТО. Надо пробежать 2,5 км. Все пробежавшие быстрее нормы – получат памятные подарки. Также будут награждены дипломами первой, второй и третьей степени классы, которые покажут наилучшие результаты, т.е. вы работаете не только на свой личный результат, но и на результат класса.

*Представьте ответ на вопросы задачи в виде графического изображения. Чтобы результат был понятен даже учащемуся начальной школы.*

От каждого класса в этот день участвовали команды по 16 человек. Все сдали нормы ГТО.

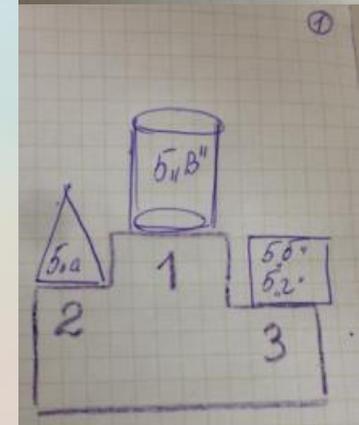
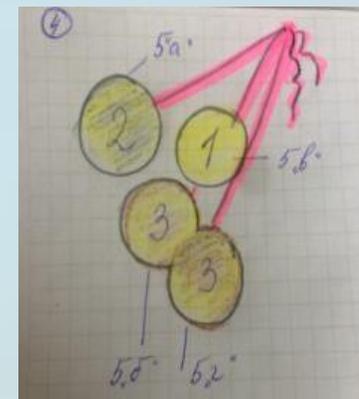
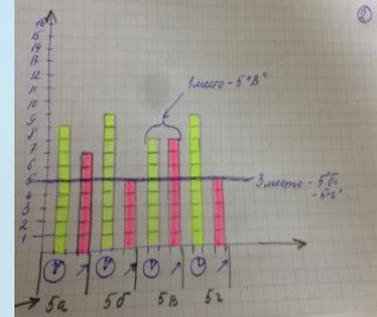
В 5 «а» пробежали быстрее зачетного времени 7 человек.

В 5 «б» во время пробежали дистанцию 10 человек.

В 5 «в» одинаковое количество учащихся преодолели дистанцию и во время, и раньше времени.

В 5 «г» - быстрее преодолели дистанцию 6 человек.

Какой класс занял 1 место? Есть ли команды, занявшие одно место? Какое?



# Какие задания необходимы на уроках?

1. Задачи, имеющие практическое применение
2. Задачи с множественными решениями
3. Игровое обучение математике
4. Создание предметов для доказательства теорем в геометрии
5. Поставить под сомнение существующую теорему



# **Проблемы естественнонаучной ПОДГОТОВКИ**

# СИТУАЦИЯ «ВОПРОСЫ ПОЧЕМУЧКИ»

## Вопросы Почемучки

### Задание 1/4

Соня Г., ученица второго класса, любит задавать вопросы. Вот какое стихотворение она написала:

Почему мы видим сон?  
Сколько это – триллион?  
От кого бежит ручей?  
Что мне отнести в музей?  
Почему у папы выросли усы?  
Почему со стрелками есть у нас часы?  
Это разность или сумма?  
Где скрывается олень?  
В общем, есть о чём подумать,  
Если думать вам не лень

Есть ли среди этих вопросов научные, исследовательские? (Для тех, кто забыл, напомним, что исследовательские вопросы отличаются от обычных тем, что для получения ответа на исследовательский вопрос, нужно провести исследование.)

А может быть среди них есть вопросы, в которых можно изменить одно-два слова и они станут исследовательскими?

Рассмотрите внимательно эти вопросы на поле справа и перетащите все исследовательские вопросы в левую ячейку, а вопросы, которые можно переделать в исследовательские, – в правую.

## ВОПРОСЫ ПОЧЕМУЧКИ

**А:** Почему мы видим сон?

**Б:** Сколько это – триллион?

**В:** От кого бежит ручей?

**Г:** Что мне отнести в музей?

**Д:** Почему у папы выросли усы?

**Е:** Почему со стрелками есть у нас часы?

**Ж:** Это разность или сумма?

**З:** Где скрывается олень?

*Перетащите и опустите в ячейку ниже исследовательские вопросы*

*Перетащите и опустите в ячейку ниже вопросы, которые можно переделать в исследовательские*

--	--

*Суть задания:*

Найти естественно-научные вопросы среди предложенных и задать 4 своих исследовательских вопроса.

## СИТУАЦИЯ «ВОПРОСЫ ПОЧЕМУЧКИ»: ОТВЕТЫ ПЯТИКЛАССНИКОВ

Наши дети необыкновенно любознательны! Им интересно буквально всё! Однако многие не различают научные, исследовательские вопросы и вопросы иного характера

### **Учащийся А**

- почему у слона нос?
- почему стул а не диван?
- 5 минут это много или мало?
- это разность или смма ?
- почему у девочек волосы?

### **Учащийся Г**

- Почему Россию именовать так назвали
- Как появился первый человек
- Почему многие не хотят учиться
- От куда текут реки

### **Учащийся Б**

- Какие загадочные существа обитают в морях, озерах, океанах?
- Смогу ли ученые доказать, что на Марсе действительно есть жизнь?
- Какая самая крупная рыба обитает в пресных водах?
- Смогут ли ученые доказать , что гаджеты не бессмысленная вещь,

### **Учащийся В**

- кто начал растить деревья?
- зачем жить если потом умерашь?
- бывает ли радужная роза?

# СИТУАЦИЯ «ВОПРОСЫ ПОЧЕМУЧКИ»: ОТВЕТЫ ПЯТИКЛАССНИКОВ

Однако среди пятиклассников  
есть немало будущих учёных  
естествоиспытателей и  
инженеров

## **Учащийся Д**

- почему черви называются дождевыми
- зачем нужны в горах пещеры
- зачем собакам хвост
- как образовалась вселенная

## **Учащийся Е**

- сколько человек может прожить в лесу
- насколько железо прочнее меди
- насколько быстро может плавать человек
- что будет если пить воду гораздо больше нормы

## **Учащийся Ж**

- как происходит инерция
- как вырабатывается ток
- по какому принципу работает водяная дамба
- как самолет держится в воздухе
- обтекаемая форма как она делает что машина едет быстрее

## **Учащийся З**

- почему радуга разноцветная?
- почему листья деревьев зеленые?
- из чего создана батарейка?
- можно ли создать компас?

## **Учащийся И**

- По каким критериям и параметрам ученые ищут планету похожую на Землю?
- На какой планете может обустроиться человечество?



## Креативность в точных науках? КАК?

### Естествознание

- a. Объяснение природных явлений
- b. Критическое рассмотрение принятых законов и теорий
- c. Построение альтернативных сценариев
- d. Создание объектов
- e. Использование науки для решения насущных проблем



### Математика

- a. Менее структурированные задачи, имеющие практическое применение
- b. Задачи с множественными решениями
- c. Игровое обучение математике
- d. Создание предметов для доказательства геометрических теорем

# ФОРМИРУЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ ГРАМОТНОСТЬ



## ЗАДАНИЯ, КОТОРЫХ НЕ ХВАТАЕТ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Нужны учебные задания..

- представленные во **внеучебном контексте**
- не содержащие указаний на **способ действия,**
- способствующие **осознанию смысла** изучаемого

Нужны учебные проекты – путь от **задачи к способу** способствует **присвоению знаний**

Нужны кейсы, ролевые и деловые игры, проекты, моральные дилеммы и другие задания, способствующие приобретению **опыта позитивных действий.**

## С какими утверждениями вы согласны ? Почему?

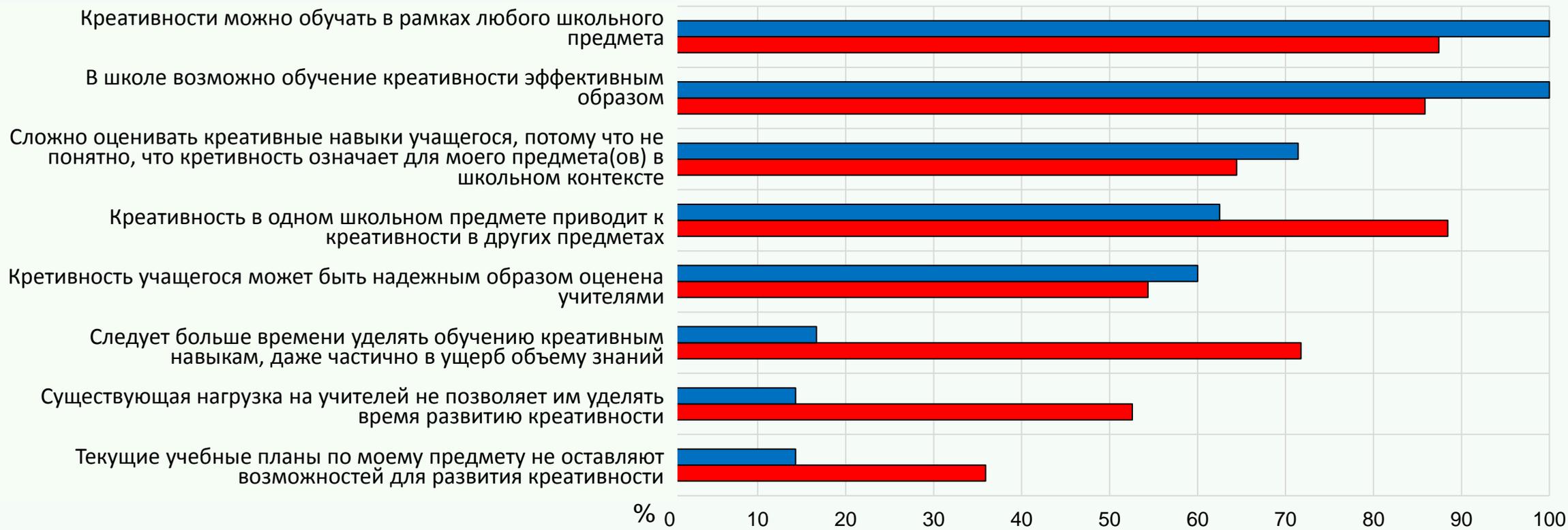
- Креативности можно обучать в рамках любого школьного предмета
- В школе возможно обучение креативности эффективным образом
- Сложно оценивать креативные навыки учащегося, потому что не понятно, что креативность означает для моего предмета(ов) в школьном контексте
- Креативность в одном школьном предмете приводит к креативности в других предметах
- Креативность учащегося может быть надежным образом оценена учителями
- Следует больше времени уделять обучению креативным навыкам, даже частично в ущерб объему знаний
- Существующая нагрузка на учителей не позволяет им уделять время развитию креативности
- Текущие учебные планы по моему предмету не оставляют возможностей для развития креативности



# Мнения учителей о креативности в школе

Процент учителей, согласившихся со следующими утверждениями

■ В среднем по проекту    ■ Российская Федерация

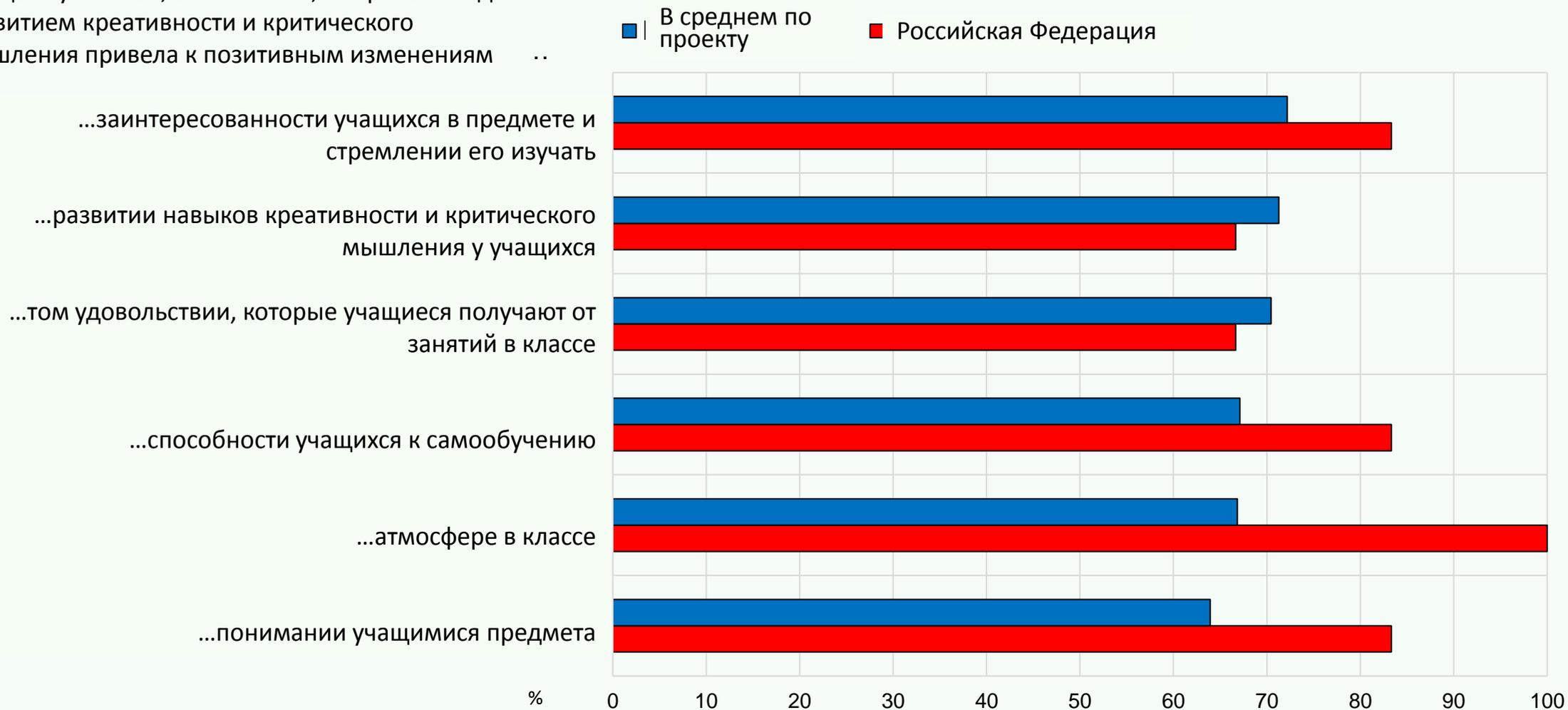




## ... особенно в Российской Федерации

Процент учителей, отметивших, что работа над развитием креативности и критического мышления привела к позитивным изменениям ...

В...



## Негативные педагогические практики, разрушающие креативное мышление:

- Возвеличивание идеи о том, есть только один правильный способ выполнения задания и только единственный правильный ответ на вопрос
- Культивация послушания, покорности и трепетного отношения к авторитетам
- Следование плану урока любой ценой
- Поддержка уверенности в том, что оригинальность – это редкое качество
- Вера в раздробленность знания;
- Полное неприятие идеи, что учение и разрешение проблем могут протекать интересно, весело



# КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ

Сборник  
эталонных  
заданий

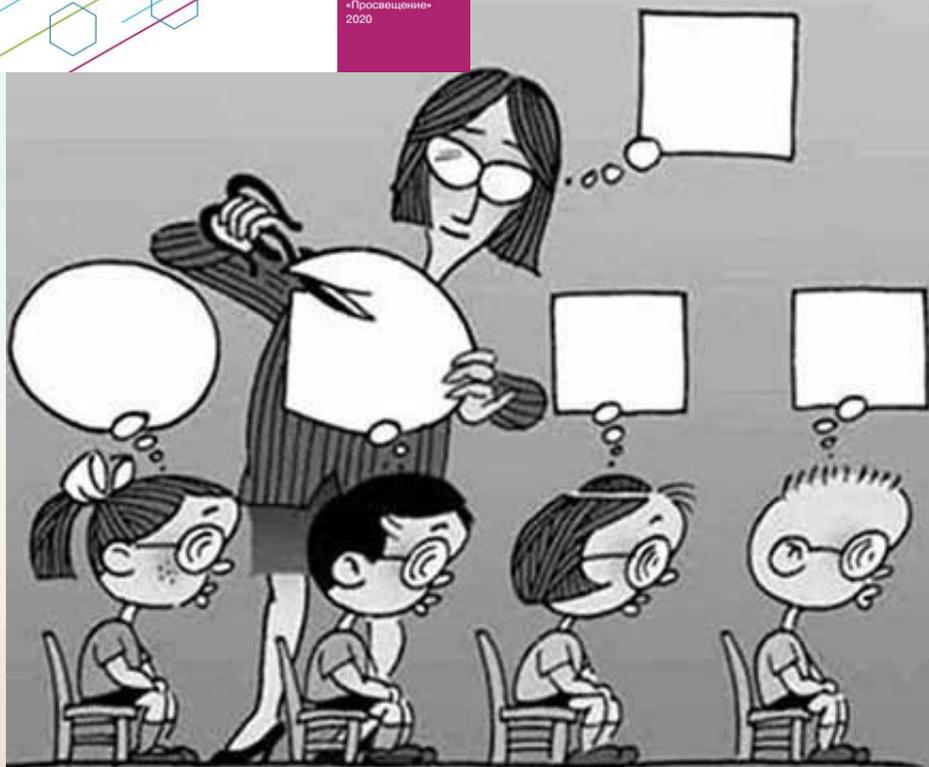
Учебное пособие  
для общеобразовательных  
организаций

Под редакцией  
Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой

выпуск

1

Москва  
Санкт-Петербург  
«Просвещение»  
2020



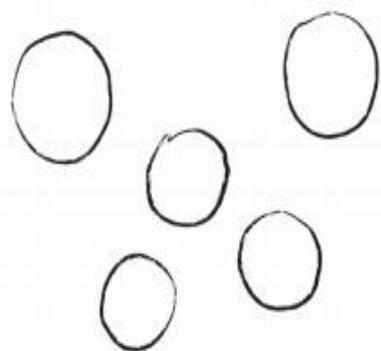
Вы уже, наверное, догадались, что такое креативность.

Подчеркните то, что, на ваш взгляд, относится к этому понятию. Допишите свой вариант:

- умение действовать по образцу,
- умение выдвигать необычные идеи,
- логика,
- нестандартность,
- отклонение от традиционного способа,
- умение давать однозначные ответы,
- уникальное видение ситуации,
- интересное решение,
- оригинальность оформления,
- четкость, точность,
- изобретательность,
- \_\_\_\_\_.



Рассмотрите следующий рисунок.



Попробуйте дорисовать к этим кругам другие фигуры таким образом, чтобы получилась законченная картина. Можно ли назвать ваш рисунок креативным? Почему? Запишите.

---

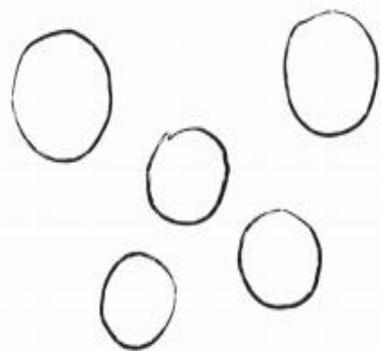


---



Креативный рисунок должен иметь интересный сюжет, тщательное выполнение и оригинальное оформление.

Попробуйте выполнить это задание ещё раз. Только теперь нарисуйте что-либо другое.



Как вы думаете, вторую идею сложнее придумать? В школе мы привыкаем к тому, что надо дать один ответ, а в жизни часто требуется найти несколько вариантов решений, а потом выбрать лучший из них или наиболее подходящий к той или иной ситуации, к тем или иным обстоятельствам.

Если вы работаете с кем-либо, посмотрите, что придумали ваши друзья, одноклассники или знакомые. Запишите, что увидели.



Во время совместной работы идей появляется больше, не правда ли? И заметьте: когда вы видите чужие работы, у вас тоже могут появиться новые идеи.

Как вы думаете, если бы были даны образцы того, как можно дорисовать круги, задание было бы легче выполнить или сложнее? Почему? Запишите.

---



---



---

Однажды мы предложили ученикам придумать сюжет для школьного спектакля, взяв за основу уже известные им произведения, и привели такой пример.

Колобок спел для Лисы песенку, и она заснула. Колобок покатился дальше.

Попробуйте выполнить это задание.

Выберите какую-нибудь известную сказку, или рассказ, или мультфильм и придумайте, как можно изменить сюжет.

Рассмотрите рисунки детей.

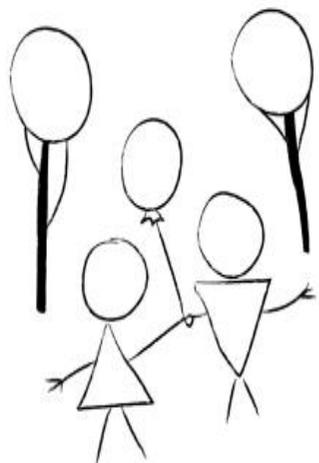


Рис. 1



Рис. 2

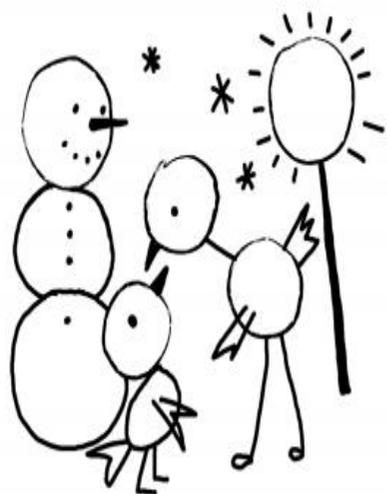


Рис. 3

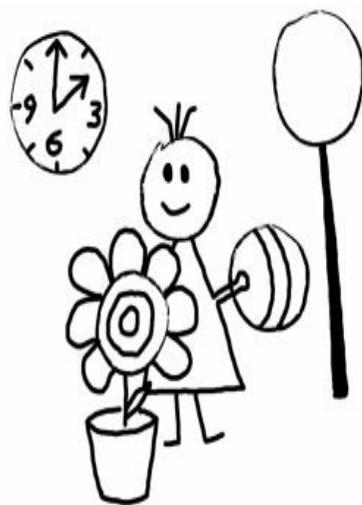
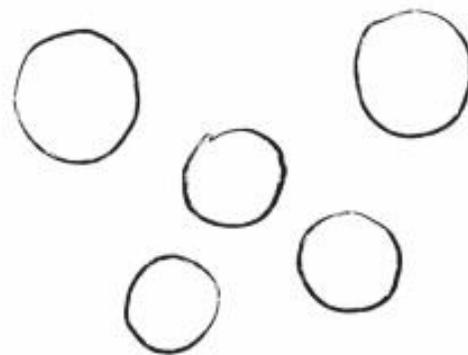


Рис. 4

Какая идея, на ваш взгляд, наиболее креативная? Почему? Если бы вам сразу предложили эти рисунки как образец, выполнять задание стало бы легче или сложнее?

Важно не повторять чужие идеи, но можно немного их изменять.

Нарисуйте новую картину (или выберите любую из предложенных) и доработайте её.





# СЕРИЯ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ. УЧИМСЯ ДЛЯ ЖИЗНИ»



март, 2020



[shop.prosv.ru](http://shop.prosv.ru)



[vopros@prosv.ru](mailto:vopros@prosv.ru)



# Спасибо за внимание!

если вы хотите добраться до своего места недорого мы приложим вам осуществить свою поездку на автобусе или троллейбусе стоимость поездки выйдет всего 55рубле и все останутся довольны

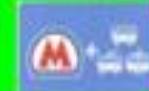


280 рублей от заката до рассвета



Катайтесь на чем хотите. На целый день!!!

Одна поездка, зато какая! Всего лишь за 55 рублей!



на 1 поездку

выгодно и удобно

действует на автобусы и метро



а также на троллейбусы и трамваи

Билет "ЕДИНЫЙ" на все виды транспорта

ВСЕГО ЗА: 55

Билет "ЕДИНЫЙ" на все виды транспорта

ВСЕГО ЗА: 218

автобусы, метрополитен, троллейбус, трамвай

автобусы, метрополитен, троллейбус, трамвай

Не более одной поездки

Покупайте проездной билет "Единый"

Транспорт: метрополитен, монорельс, автобус, троллейбус, трамвай

Всего за 55 рублей!

<http://skiv.instrao.ru/content/board1/konferentsii-seminary-forumy/oesr/>

← → ↻ skiv.instrao.ru ☆ ☰



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
**ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся»

Главная Рабочие материалы Демонстрационные материалы Школьные практики Личный кабинет Консультационный кабинет

*В презентации использованы материалы О.Б. Логиновой, Г.С. Ковалевой и коллег из ОЭСР*