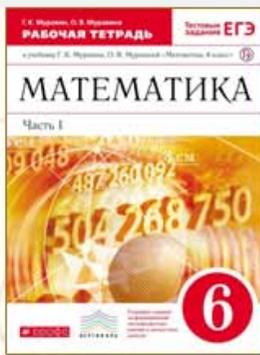
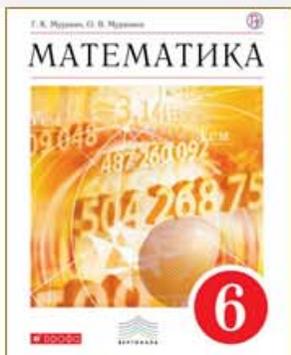




МАТЕМАТИКА

6 класс

ПОДГОТОВКА К ВПР 2020 ПО МАТЕМАТИКЕ



ПОВТОРЕНИЕ В УЧЕБНИКЕ 6 КЛАССА

Глава

5 Повторение

Из истории математики

0 натуральных числа

Считать люди научились в незапамятные времена. Однако первым назвал используемые при счёте числа *натуральными* римский математик Боэций, живший в V—VI вв. Множество натуральных чисел бесконечно.

В наши дни с помощью степеней числа 10 мы можем компактно записывать очень большие числа. Так, например, масса Земли приближённо равна $6 \cdot 10^{21}$ кг.

721. Прочитайте числа:

104 590 045,	1 234 567 890,
807 706 504 302,	20 070 009,
7 007 070 777,	3 000 006.

722. Представьте число в виде суммы разрядных слагаемых:

1) 34 829;	4) 600 070 080;
2) 1 300 407;	5) 27 027 207;
3) 450 000 400;	6) 50 000 090.

723. Назовите натуральное число, которое:

- 1) непосредственно следует за числом 19 999;
- 2) предшествует числу 345 000;
- 3) в 10 раз больше числа 2048;
- 4) на 10 больше, чем 1995;

Вычислительный практикум

Натуральные числа

825. Поднимаясь по лесенке (рис. 169), выполните указанные арифметические действия.

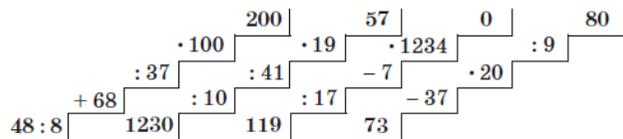


Рис. 169

Практикум по решению текстовых задач

866. Решите устно задачи.

- 1) Чашка стоит 200 р., а чайник — 2000 р. Во сколько раз чайник дороже, чем чашка?
- 2) На школьную новогоднюю ёлку повесили 125 шаров, а игрушек — на 37 меньше, чем шаров. Сколько игрушек повесили на ёлку?
- 3) Для освещения на одной из улиц установили 324 фонаря, а на другой — в 3 раза меньше. Сколько фонарей установили на второй улице?
- 4) В саду 72 яблони, и их в 3 раза больше, чем груш. Сколько в саду яблонь и груш?
- 5) Спортсмен прыгнул в длину на 7 м 20 см. Это в 4 раза больше, чем его рост. Найдите рост спортсмена.
- 6) После того как продали 450 кг крупы, осталось на 125 кг крупы меньше, чем продали. Сколько килограммов крупы было до продажи?
- 7) Штангист в первой попытке поднял штангу массой 106 кг, а во второй — на 27 кг больше. Найдите общую массу, поднятую штангистом за две попытки.

Геометрический практикум

892. Определите на глаз расстояния между точками на рисунке 172, а затем проверьте свои ответы, измерив расстояния с помощью линейки.

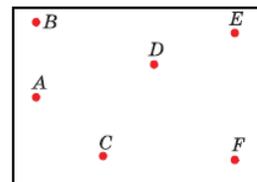


Рис. 172

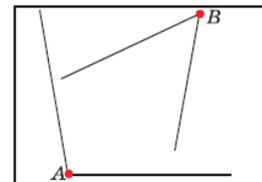


Рис. 173

893. Известно, что $AB = 3$ см и $AC = 5$ см. Какой может быть длина отрезка BC , если точки A , B и C лежат на прямой?

Практикум по развитию пространственного воображения

922. На каркасе пирамиды натянута шнур (рис. 189). Укажите, какие отрезки этого шнура соприкасаются друг с другом не на каркасе пирамиды.

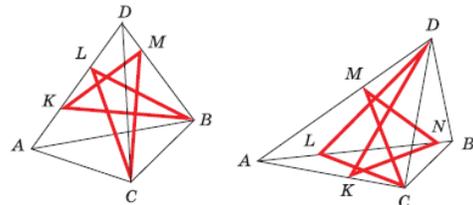


Рис. 189

Дистанционное образование: Онлайн-помощник

В связи с рекомендациями Минпросвещения России о введении карантина и временном переходе школ на дистанционное обучение корпорация «Российский учебник» открывает бесплатный доступ к электронным формам учебников издательств «ДРОФА» и «Вентана-Граф» на образовательной онлайн-платформе LECTA, а также к сервисам, материалам и мероприятиям для учителей и учеников.



ЭЛЕКТРОННЫЕ УЧЕБНИКИ
бесплатно по промокоду
УчимсяДом
[Как получить доступ](#)



ОНЛАЙН-ТРАНСЛЯЦИИ
и вебинары
[Зарегистрироваться](#)
[Инструкция](#)



КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ
со скидкой 20%
[Выбрать](#)



КЛАССНАЯ РАБОТА
Готовые презентации и
интерактивные задания
[Инструкция](#)



НАГЛЯДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
и видеозаписи в помощь
учителю и ученику
[Посмотреть](#)



РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
и методические пособия
[Посмотреть](#)
[Инструкция](#)

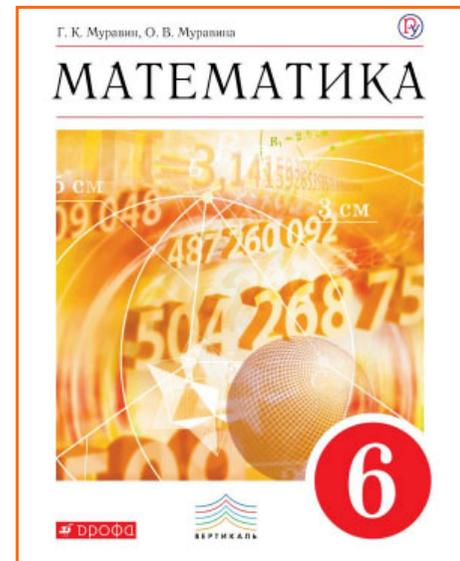


СТАТЬИ И ВИДЕО
актуальные материалы для
бесперывного обучения
[Посмотреть](#)



МЕТОДИЧЕСКАЯ
ПОДДЕРЖКА
помощь каждому педагогу
help@rosuchebnik.ru

<https://rosuchebnik.ru>



ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ВЕРСИЯ ВПР 2020

Проверочная работа по МАТЕМАТИКЕ

6 класс

Образец

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по математике даётся 60 минут. Работа содержит 13 заданий.

В заданиях, после которых есть поле со словом «Ответ», запишите ответ в указанном месте.

В задании 12 нужно сделать чертёж или рисунок.

В заданиях, после которых есть поле со словами «Решение» и «Ответ», запишите решение и ответ в указанном месте.

Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

Желаем успеха!

Система оценивания проверочной работы

Оценивание отдельных заданий

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Итого
Баллы	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	16

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный балл за выполнение работы – 16.

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–5	6–9	10–13	14–16



корпорация
российский
учебник



ВЕРНЫЕ И НЕВЕРНЫЕ УТВЕРЖДЕНИЯ

10

В семье Михайловых пятеро детей — три мальчика и две девочки.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) У каждой девочки в семье Михайловых есть две сестры.
- 2) Дочерей у Михайловых не меньше трёх.
- 3) Большинство детей в семье Михайловых — мальчики.
- 4) У каждого мальчика в семье Михайловых сестёр и братьев поровну.

1

Ответ: 3 и 4

64%

2

Выберите верные утверждения.

- 1) При умножении десятичной дроби на 10 запятая переносится влево на один знак.
- 2) При делении десятичной дроби на 100 запятая переносится влево на два знака.
- 3) При сложении целого числа и десятичной дроби получится десятичная дробь.
- 4) При умножении двух десятичных дробей, у каждой из которых один знак после запятой, не может получиться десятичная дробь с одним знаком после запятой.

В ответе укажите номера верных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

1
Ответ: 23

4) Например, $0,5 \cdot 0,2 = 0,1$.



корпорация
российский
учебник



ВЕРНЫЕ И НЕВЕРНЫЕ УТВЕРЖДЕНИЯ

- 10) Вагоноремонтный завод отремонтировал за месяц 16 пассажирских вагонов, 23 грузовых вагонов и 5 локомотивов. Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.
- 1) За месяц завод отремонтировал не меньше 39 вагонов.
 - 2) Большинство вагонов, которые ремонтировал завод, были пассажирскими.
 - 3) После окончания ремонта, каждый локомотив сможет увезти 3 пассажирских и 4 грузовых вагона.
 - 4) Если разбить вагоны парами, то к каждому грузовому вагону можно прицепить по одному пассажирскому.

- 10) На витрине в рыбном магазине лежат подряд 4 карпа, 3 окуня, 2 лосося и 5 селёдок. Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера без пробелов и запятых.
- 1) Лососей в 2 раза меньше, чем селёдок.
 - 2) Карпы лежат между окунями и селёдкой.
 - 3) Больше всего на витрине селёдок.
 - 4) Покупатель может приобрести 2 набора, состоящих из 2 карпов и 1 лосося.

ЧИСЛА И ВЫЧИСЛЕНИЯ

1 Вычислите: $-2 \cdot (54 - 129)$. **78%**

1 Ответ: **150**

2 Вычислите: $\left(\frac{6}{5} - \frac{3}{4}\right) \cdot \frac{2}{3}$. **72%**

1 Ответ: $\frac{3}{10}$

$$1. -2 \cdot (54 - 129) = -2 \cdot (-75) = 150$$

$$2. \left(\frac{6}{5} - \frac{3}{4}\right) \cdot \frac{2}{3} = \frac{24 - 15}{20} \cdot \frac{2}{3} = \frac{9}{20} \cdot \frac{2}{3} = \frac{3}{10}$$

4 Вычислите: $1,54 - 0,5 \cdot 1,3$. **64%**

1 Ответ: **0,89**

$$4. 1,54 - 0,5 \cdot 1,3 = 1,54 - 0,65 = 0,89$$

3 Вычислите: $5,12 - 0,72 : 1,2$.

1 Ответ: **4,52**

ЧИСЛА И ВЫЧИСЛЕНИЯ

9

Вычислите: $2\frac{1}{3} : \left(\frac{5}{8} - \frac{8}{3}\right) - 2 \cdot 1\frac{3}{7}$. Запишите решение и ответ. **39%**

2

Решение: **-4**

Решение:

$$1) \frac{5}{8} - \frac{8}{3} = \frac{5 \cdot 3 - 8 \cdot 8}{8 \cdot 3} = \frac{15 - 64}{24} = -\frac{49}{24}$$

$$2) 2\frac{1}{3} : \left(-\frac{49}{24}\right) = \frac{7}{3} : \left(-\frac{49}{24}\right) = -\frac{7}{3} \cdot \frac{24}{49} = -\frac{8}{7}$$

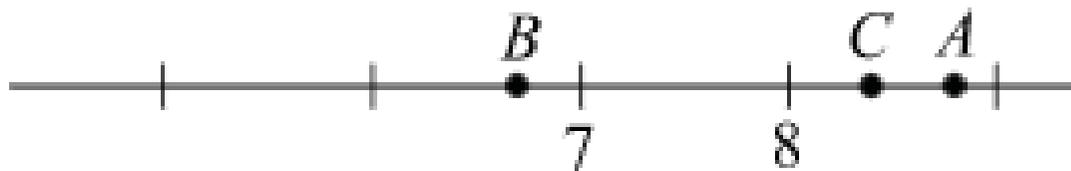
$$3) 2 \cdot 1\frac{3}{7} = 2 \cdot \frac{10}{7} = \frac{20}{7}$$

$$4) -\frac{8}{7} - \frac{20}{7} = -\frac{28}{7} = -4$$



Задание 2. Запишите в чате номер координаты точки С.

8. Укажите координату точки С.



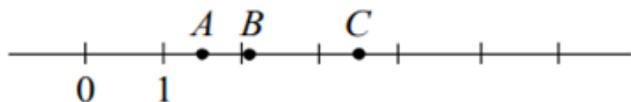
Ответы:

- 1) 6,79 2) $8\frac{2}{5}$ 3) -8,4 4) 8,85 5) 9,8

ЧИСЛА И ВЫЧИСЛЕНИЯ

8 На координатной прямой отмечены точки A , B и C .

76%



Установите соответствие между точками и их координатами.

ТОЧКИ

A

B

C

КООРДИНАТЫ

1) 2,105

2) $3\frac{1}{2}$

3) $\frac{2}{3}$

4) $\frac{3}{2}$

5) 2,9

В таблице под каждой буквой укажите номер соответствующей координаты.

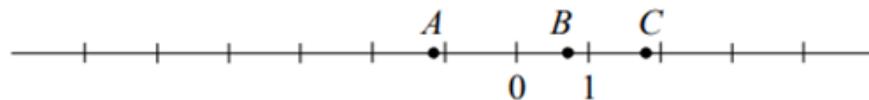
1

Ответ:

A	B	C
4	1	2

8 На координатной прямой отмечены точки A , B и C .

76%



Установите соответствие между точками и их координатами.

ТОЧКИ

A

B

C

КООРДИНАТЫ

1) $\frac{5}{7}$

2) $-\frac{9}{7}$

3) 1,8

4) -5,3

5) $1\frac{1}{7}$

В таблице под каждой буквой укажите номер соответствующей координаты.

1

Ответ:

A	B	C
2	1	3

Задание 3. Укажите в чате номера уравнений, составленных к задаче.

3. Если от задуманного числа отнять 220, то получится число, которое в 5 раз меньше задуманного. Найдите задуманное число. Укажите уравнения, составленные к задаче.

1) $x - 220 = \frac{x}{5}$

3) $x - \frac{x}{5} = 220$

2) $x = \frac{x}{5} + 220$

4) $x = \frac{x}{5} - 220$

Задание 4. Укажите в чате номера уравнений, составленных к задаче.

3. Если от задуманного числа отнять 220, то получится число, которое в 5 раз меньше задуманного. Найдите задуманное число. Укажите уравнения, составленные к задаче.

1) $x - 220 = \frac{x}{5}$

3) $x - \frac{x}{5} = 220$

2) $x = \frac{x}{5} + 220$

4) $x = \frac{x}{5} - 220$

Ответ: 123.

1) Решение. Пусть x – задуманное число, то $x - 220 = \frac{x}{5}$.

$$x - 220 = \frac{x}{5}, 5 \cdot (x - 220) = x, 5x - 1100 = x,$$

$$5x - x = 1100, 4x = 1100, x = 1100 : 4, x = 275.$$

Ответ: 275.

3) Решение. $x - \frac{x}{5} = 220, \frac{4}{5}x = 220, x = 220 : \frac{4}{5}, x = 220 \cdot \frac{5}{4}, x = 275.$

Ответ: 275.

УРАВНЕНИЯ И БУКВЕННЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ

3

Число уменьшили на треть, и получилось 210. Найдите исходное число. **32%**

1

Ответ:

315

Решение. Пусть x – искомое число, тогда составим уравнение $x - \frac{1}{3}x = 210$.

$$x - \frac{1}{3}x = 210, \quad \frac{2}{3}x = 210, \quad x = 210 : \frac{2}{3}, \quad x = 210 \cdot \frac{3}{2} = 315.$$

Ответ: 315.

3

Число 72 является $\frac{8}{9}$ искомого числа. Найдите это число.

Решение. Пусть x – искомое число, тогда $\frac{8}{9}x = 72$, $x = 72 : \frac{8}{9}$, $x = 72 \cdot \frac{9}{8}$, $x = 81$.

Ответ: 81.

УРАВНЕНИЯ И БУКВЕННЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ

7 Найдите значение выражения $3x - 2|y - 1|$ при $x = -1$, $y = -4$.

1 Ответ:

Решение. $3x - 2|y - 1| = 3 \cdot (-1) - 2 \cdot |-4 - 1| = -3 - 2 \cdot 5 = -13$.

Ответ: -13 .

Найдите значение выражения $\frac{2}{5} - \frac{3}{4} \left| x + \frac{1}{3} \right|$ при $x = -\frac{5}{3}$.

Решение.

$$\frac{2}{5} - \frac{3}{4} \left| x + \frac{1}{3} \right| = \frac{2}{5} - \frac{3}{4} \left| -\frac{5}{3} + \frac{1}{3} \right| = \frac{2}{5} - \frac{3}{4} \left| -\frac{4}{3} \right| = \frac{2}{5} - \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} = \frac{2}{5} - 1 = -\frac{3}{5} = -0,6$$

Ответ: $-0,6$.

7 Найдите значение выражения $5x - (x + 2)$ при $x = -6$. 48%

1 Ответ:

Решение. Способ 1. Подстановкой.

$$5x - (x + 2) = 5 \cdot (-6) - (-6 + 2) = -30 - (-4) = -30 + 4 = -26$$

Способ 2. Упрощением выражения.

$$5x - (x + 2) = 5x - x - 2 = 4x - 2 =$$

$$= 4 \cdot (-6) - 2 = -24 - 2 = -26$$

Ответ: -26 .

Найдите значение выражения $|4 - 5x| - 3|x|$ при $x = 1,7$.

Ответ: $-0,6$.

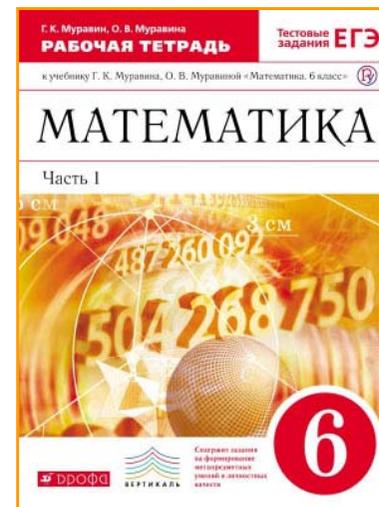
ПРАВИЛО СЛОЖЕНИЯ ЦЕЛЫХ ЧИСЕЛ

122. Используя блок-схему, выполните действия.

```

    graph TD
      Start[a + b] --> Q1{Числа a и b  
одного знака?}
      Q1 -- Да --> R1[|a + b| = |a| + |b|,  
знак тот же]
      Q1 -- Нет --> Q2{|a| > |b|}
      Q2 -- Да --> R2[|a + b| = |a| - |b|,  
знак числа a]
      Q2 -- Нет --> R3[|a + b| = |b| - |a|,  
знак числа b]
  
```

1) $3 + 7 = \square\square\square$ 5) $23 + 15 = \square\square\square$
 2) $7 + (-2) = \square\square\square$ 6) $(-35) + (-22) = \square\square\square$
 3) $(-5) + 3 = \square\square\square$ 7) $13 + (-57) = \square\square\square$
 4) $(-4) + (-5) = \square\square\square$ 8) $(-72) + 72 = \square\square\square$



ЧИСЛА И ВЫЧИСЛЕНИЯ

- 13 На доске написано число. Олег играет в арифметическую игру: он может либо стереть последнюю цифру написанного числа, либо прибавить к написанному числу число 2018 и записать полученный результат, стерев предыдущее число. Может ли Олег, действуя таким образом, в конце концов получить число 1? Если да, покажите как; если нет, объясните почему.

2

Решение:

да

22%

Решение:

Если число, написанное на доске, начинается с единицы, то Олег должен просто стереть последовательно все цифры, кроме первой. Если число начинается с цифры $a \neq 1$, можно стереть все цифры, кроме первой, и затем 5 раз прибавить 2018. Получится пятизначное число, которое начинается с 1. Затем нужно стереть по очереди четыре последние цифры.

Ответ: да

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ

13 Маша, Вера и Егор играли в снежки. Первым кинул снежок Егор и попал в Машу. Каждый ребёнок в ответ на каждый попавший в него снежок кидает три снежка (не обязательно в того, кто в него попал). Некоторые снежки ни в кого не попали. Всего было пять попаданий. Сколько снежков ни в кого не попало?

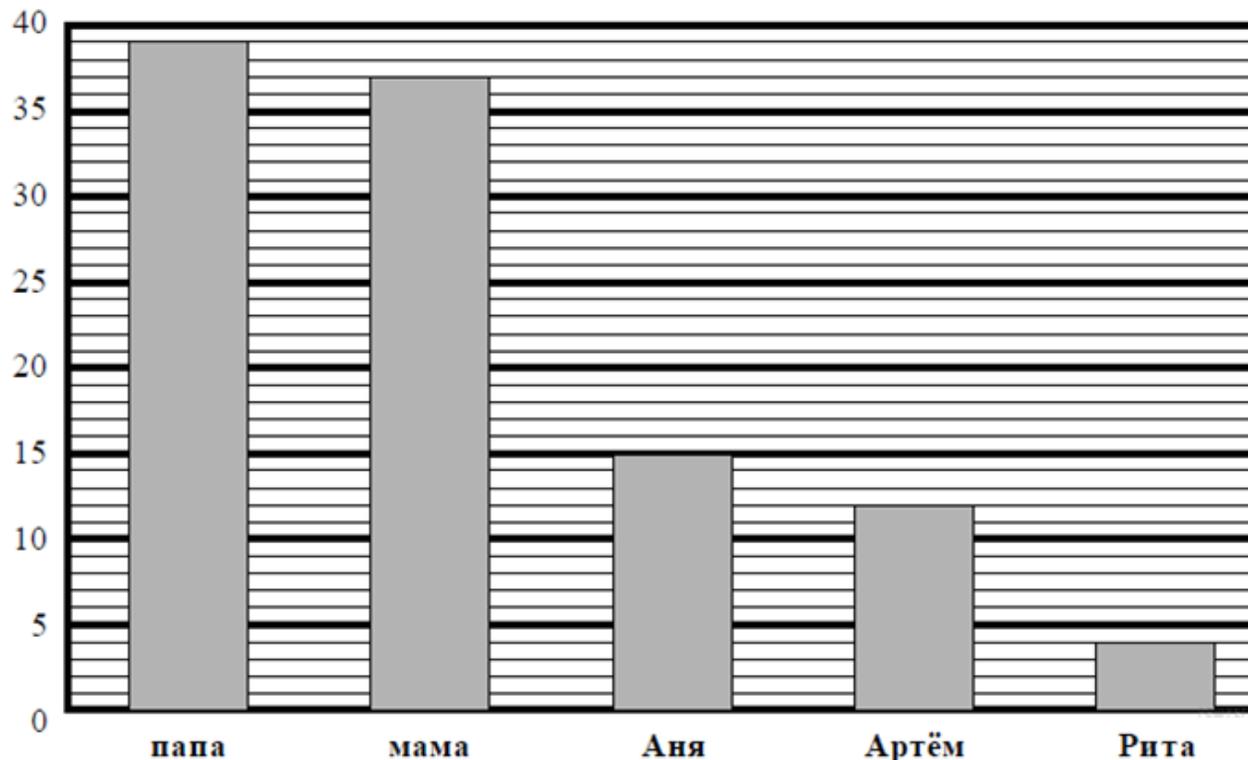
Решение. На каждый снежок, попавший в цель, ответили 3 снежками, значит на 5 попаданий ответных бросков было $3 \cdot 5 = 15$. Еще один снежок первым кинул Егор. Значит, всего было $15 + 1 = 16$ снежков. Из них 5 попали в цель, значит, ни в кого не попало $16 - 5 = 11$ снежков.

Ответ: 11 снежков.

Задание 5. Напишите в чате ответ на вопрос задания.

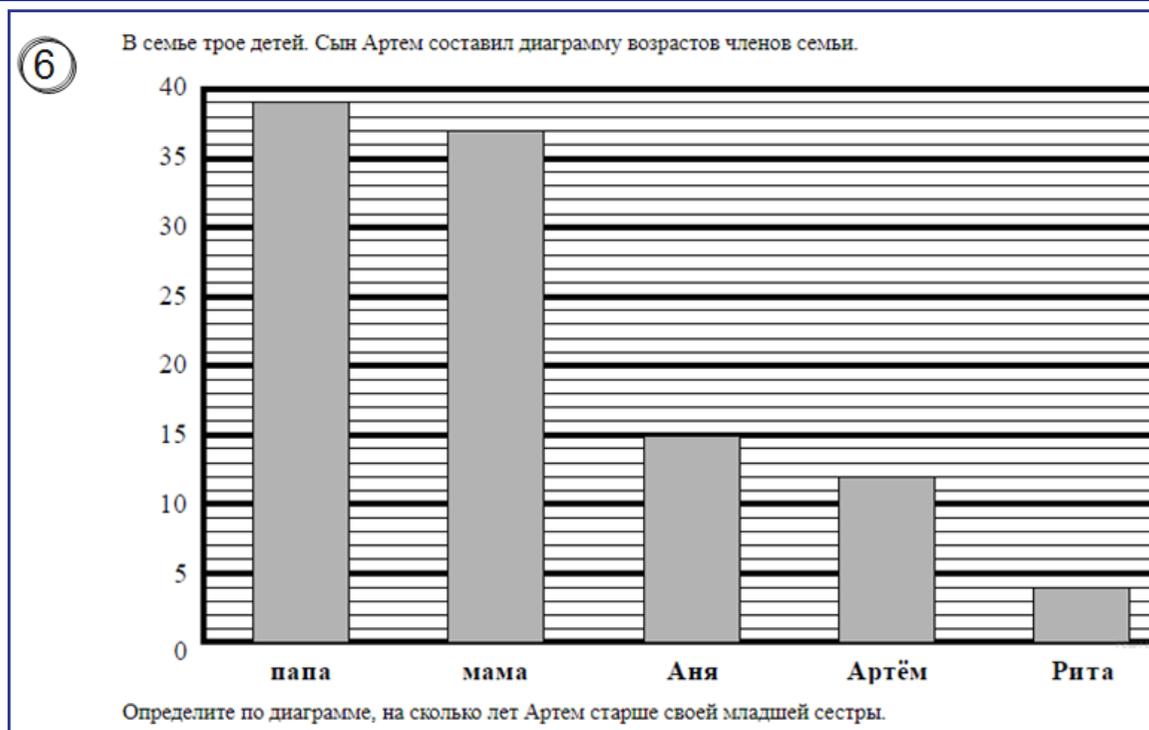
6

В семье трое детей. Сын Артём составил диаграмму возрастов членов семьи.



Определите по диаграмме, на сколько лет Артём старше своей младшей сестры.

Задание 5. Напишите в чате ответ на вопрос задачи.

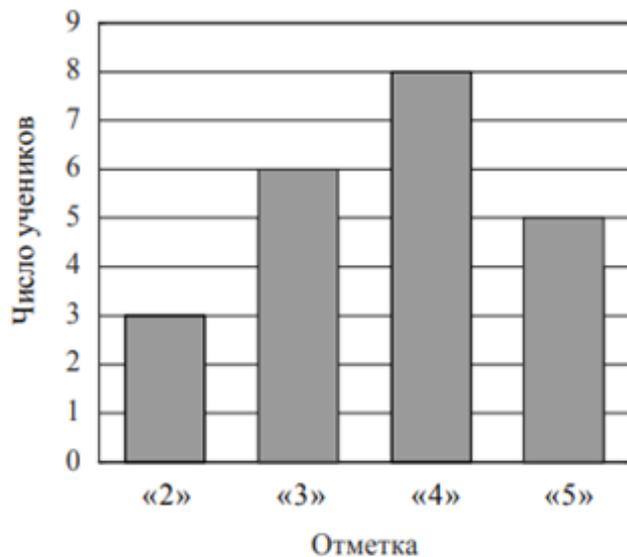


Решение. Артёму – 12 лет, младшей сестре Рите 4 года. $12 - 4 = 8$ (лет).
Ответ: на 8 лет.

ДИАГРАММЫ, ТАБЛИЦЫ, СХЕМЫ

- 6 На диаграмме показаны результаты контрольной работы по математике в 6 «В» классе. По вертикальной оси указано число учеников. Сколько человек писали эту контрольную работу?

82%



Решение.

$$3 + 6 + 8 + 5 = 22 \text{ (ч.)}$$

Ответ: 22 человека.

1

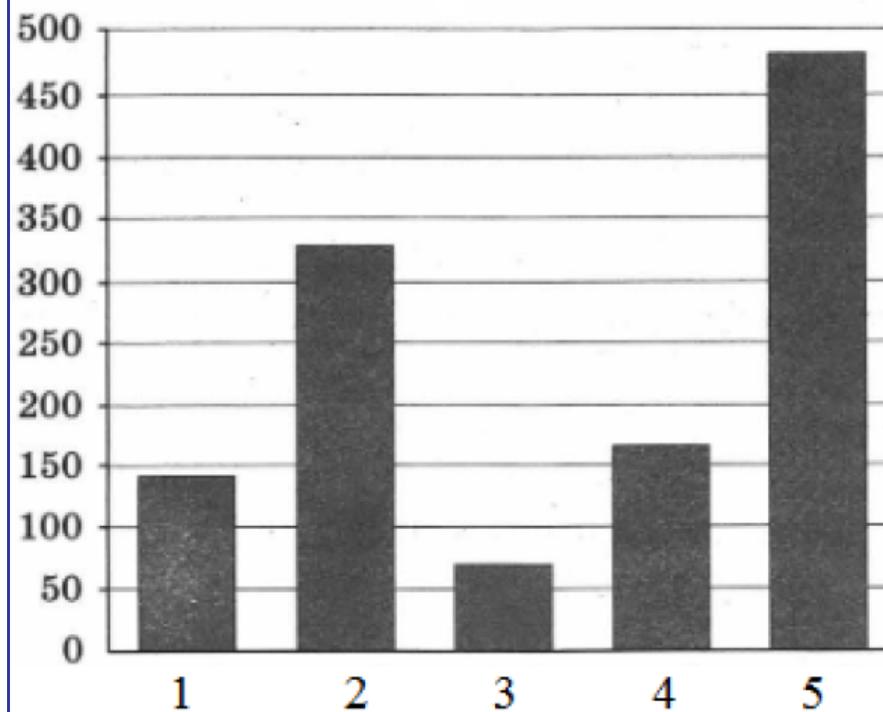
Ответ:

22

Задание 6. Запишите в чате ответ на вопрос задания.

11. На диаграмме показаны высоты некоторых водопадов.

Высоты скольких из них больше 150 м?



ВЕЛИЧИНЫ

5

На рисунке изображены автобус и автомобиль. Длина автомобиля равна 4,2 м. Какова примерная длина автобуса? Ответ дайте в сантиметрах.

87%



1

Ответ:

900 см

Ответ: от 800 см до 1200 см

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ

11. Доярка перелила 18 л из ведра в два бидона.

В первом бидоне оказалось $\frac{4}{9}$ всего молока.

Сколько литров молока во втором бидоне?

Решение. Способ 1.

1) $18 : 9 \cdot 4 = 8$ (л) – в первом бидоне.

2) $18 - 8 = 10$ (л) – во втором бидоне.

Ответ: 10 л.

Способ 2.

1) $1 - \frac{4}{9} = \frac{5}{9}$ (ч.) – всего молока во втором бидоне.

2) $18 \cdot \frac{5}{9} = 10$ (л) – во втором бидоне.

Ответ: 10 л.

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ

11

Хоккейные коньки стоили 4500 руб. Сначала цену снизили на 20%, а потом эту сниженную цену повысили на 20%. Сколько стали стоить коньки после повышения цены? Запишите решение и ответ.

2

Решение:

4320 р.

28%

Решение:

После снижения цены коньки стали стоить:

$$4500 - 4500 \cdot \frac{20}{100} = 4500 - 900 = 3600 \text{ (руб.)}$$

После повышения новой цены на 20% они стали стоить:

$$3600 + 3600 \cdot \frac{20}{100} = 3600 + 720 = 4320 \text{ (руб.)}$$

Ответ: 4320 руб.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

12 На рис. 1 на клетчатой бумаге изображены фигуры, симметричные относительно изображённой прямой. Нарисуйте на рис. 2 фигуру, симметричную заштрихованной фигуре относительно данной прямой.

56%

1

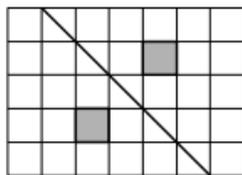


Рис. 1

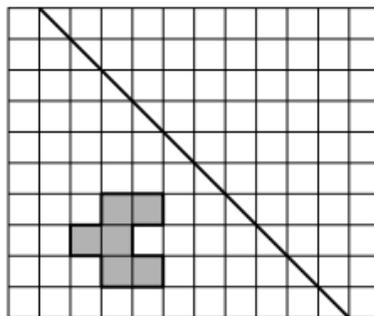


Рис. 2

ИЛИ

На рис. 1 изображены два треугольника. Они разбивают плоскость на четыре части. На свободном поле справа, обозначенном как рис. 2, нарисуйте два треугольника так, чтобы они разбивали плоскость на семь частей.

1

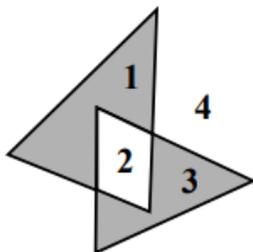
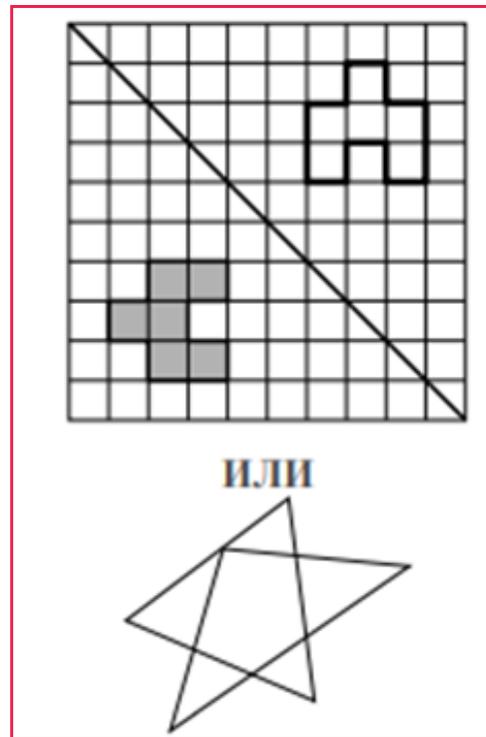


Рис. 1

Рис. 2



ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

12

Сумма очков на противоположных гранях обычного игрального кубика равна 7. Например, если на грани 1 очко, то на противоположной грани 6 очков, если на грани 2 очка, то на противоположной 5 очков.

На рисунке 1 изображён игральный кубик. На рисунке 2 изображён этот же кубик. Напишите на рисунке 2 число очков на грани, которая отмечена знаком вопроса.

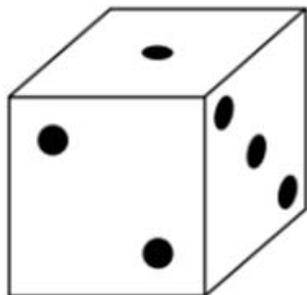


Рис. 1

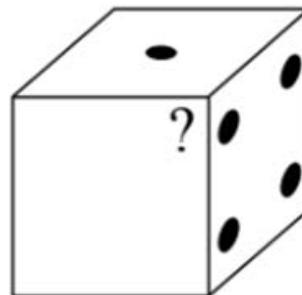


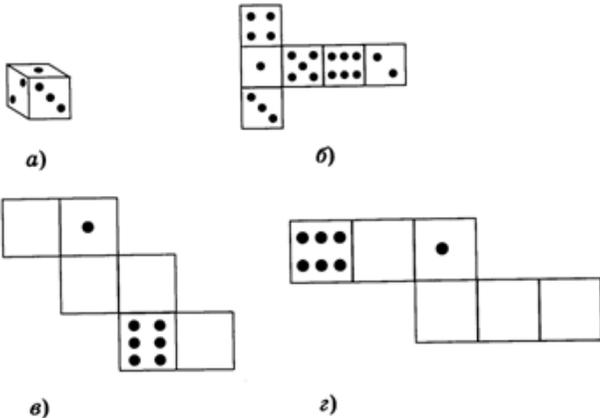
Рис. 2

Решение. На грани, которая отмечена знаком вопроса, не стоит ни 1, ни 4, ни расположенные на противоположных гранях 6 и 3. Поскольку сумма очков на противоположных гранях равна 7, то не может на этой грани быть и 2, как на первом рисунке. Остается только 5.

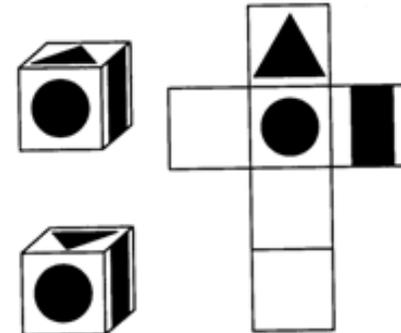
Ответ: 5 очков.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

■ 278 (927). На рисунке изображён кубик (игральная кость) и его развёртка. Заполните пустые квадраты других вариантов его развёртки.



■ 279 (928). На рисунке показаны все шесть граней одного и того же куба. Заполните пустые квадраты развёртки этого куба. Нарисуйте недостающие фигуры на развёртке куба. Сколькими способами это задание можно выполнить?



Работа № 5

Отрицательные числа

Вариант 1



1. Какое название подходит числу $13\frac{7}{9}$?

- 1) натуральное
- 2) дробное отрицательное
- 3) целое неотрицательное
- 4) дробное положительное

Запишите номер выбранного ответа.

Ответ:

2. Сколько натуральных чисел расположено на координатной прямой между числами $-3,1$ и $6\frac{2}{9}$?

Ответ:

3. Какие записи верные?

- 1) $0,9 < 0$
- 2) $7 > -7$
- 3) $-6,8 > 1$
- 4) $\left| -7\frac{2}{9} \right| = 7\frac{2}{9}$

Запишите номера выбранных ответов без пробелов и запятых.

Ответ:

4. В таблице указаны высоты некоторых городов России относительно уровня Мирового океана.

Город	Пермь	Астрахань	Владивосток	Норильск	Волгоград
Высота над уровнем Мирового океана, м	140	-25	-17	43	-10

Запишите высоту города Волгограда относительно уровня Мирового океана.

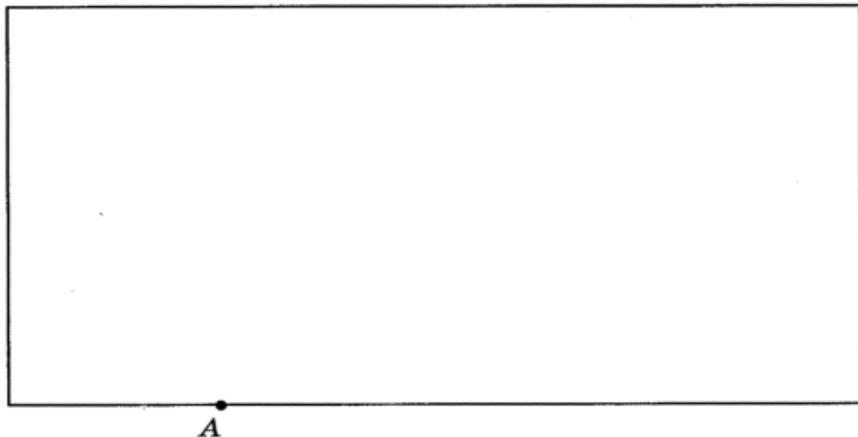
Ответ:

5. Найдите значение выражения $|5,8| - |-1,78|$.

Решение. $|5,8| - |-1,78| =$

Ответ:

6. Отметьте центр симметрии прямоугольника и точку, симметричную точке А.



7. Ивану Петровичу начислена заработная плата 40 000 р. Из этой суммы вычитается налог на доходы физических лиц в размере 13%. Сколько рублей он получит после уплаты НДФЛ?

Запишите решение и ответ.

Решение

Ответ:



- * 8. Решите уравнение $9x - |20| = |-160|$.

Решение. $9x - |20| = |-160|$

Ответ:

- * 9. Найдите значение выражения $x^3 + x$ при $x = 10$.

Решение. Если $x = 10$, то $x^3 + x =$

Ответ:

ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

■ 147. Тест.

Обведите кружками буквы, соответствующие правильным ответам.

1) Какая запись соответствует разности дробей $\frac{a}{c}$ и $\frac{b}{c}$?

Ответы: а) $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$; в) $\frac{b}{c} - \frac{a}{c} = \frac{b-a}{c}$;
б) $\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}$; г) другой ответ.

2) Чему равна сумма чисел $\frac{3}{9}$ и $\frac{5}{9}$?

Ответы: а) $\frac{2}{9}$; в) $\frac{8}{18}$;
б) $\frac{8}{9}$; г) другой ответ.

3) Чему равно значение выражения $\frac{11}{13} - \frac{2}{13}$?

Ответы: а) $\frac{9}{13}$; в) $\frac{8}{13}$;
б) $\frac{13}{13}$; г) другой ответ.

4) Чему равно произведение чисел $\frac{3}{17}$ и 4?

Ответы: а) $\frac{7}{17}$; в) $\frac{12}{17}$;
б) $\frac{3}{68}$; г) другой ответ.

5) Чему равен корень уравнения $x - \frac{13}{25} = \frac{9}{25}$?

Ответы: а) $\frac{4}{25}$; в) $\frac{22}{50}$;
б) $\frac{22}{25}$; г) другой ответ.



СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ

АРИФМЕТИКА

Законы арифметических действий

переместительный: $a + b = b + a$

$$a \cdot b = b \cdot a$$

сочетательный: $(a + b) + c = a + (b + c)$

$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$

распределительный:

$$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$$

Правила знаков при умножении (делении) чисел

Множители (делимое и делитель)		Результат
+	+	+
+	-	-
-	-	+

Правила действий с рациональными числами (дроби)

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd}$$

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}$$

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{ad}{bc},$$

где $b \neq 0, d \neq 0, c \neq 0$

СПРАВОЧНЫЕ ТАБЛИЦЫ

Квадраты натуральных чисел от 11 до 99

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	121	144	169	196	225	256	289	324	361
2	441	484	529	576	625	676	729	784	841
3	961	1024	1089	1156	1225	1296	1369	1444	1521
4	1681	1764	1849	1936	2025	2116	2209	2304	2401
5	2601	2704	2809	2916	3025	3136	3249	3364	3481
6	3721	3844	3969	4096	4225	4356	4489	4624	4761
7	5041	5184	5329	5476	5625	5776	5929	6084	6241
8	6561	6724	6889	7056	7225	7396	7569	7744	7921
9	8281	8464	8649	8836	9025	9216	9409	9604	9801

Кубы натуральных чисел от 1 до 10

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x^3	1	8	27	64	125	256	343	512	729	1000

Простые числа от 2 до 997

2	3	5	7	11	13	17	19	23	29	31	37	41	43
47	53	59	61	67	71	73	79	83	89	97	101	103	107
109	113	127	131	137	139	149	151	157	163	167	173	179	181
191	193	197	199	211	223	227	229	233	239	241	251	257	263
269	271	277	281	283	293	307	311	313	317	331	337	347	349
353	359	367	373	379	383	389	397	401	409	419	421	431	433
439	443	449	457	461	463	467	479	487	491	499	503	509	521
523	541	547	557	563	569	571	577	587	593	599	601	607	613
617	619	631	641	643	647	653	659	661	673	677	683	691	701
709	719	727	733	739	743	751	757	761	769	773	787	797	809
811	821	823	827	829	839	853	857	859	863	877	881	883	887
907	911	919	929	937	941	947	953	967	971	977	983	991	997

Пропорция $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

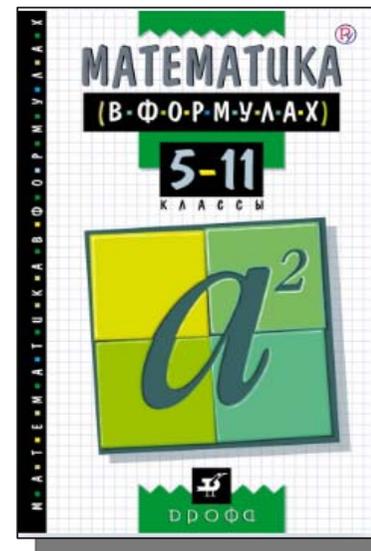
равносильна следующим равенствам:

$$ad = bc; \quad \frac{a}{c} = \frac{b}{d}; \quad \frac{d}{b} = \frac{c}{a}; \quad \frac{b}{a} = \frac{d}{c}$$

Среднее арифметическое

двух величин: $\frac{a+b}{2}$

n величин: $\frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n}$



корпорация
российский
учебник



<https://rosuchebnik.ru>



УЧЕНИКАМ

Онлайн-уроки

Образование в удобном для тебя формате!

Расписание онлайн-уроков

Готовимся к ВПР, ОГЭ и ЕГЭ. Учимся отвечать на сложные вопросы, повторяем материал, каждый день узнаем что-нибудь новое!

[Подробнее >](#)



Расписание онлайн-уроков



ВСЕ ОНЛАЙН-УРОКИ

ВПР

ЕГЭ

ОГЭ

ТРУДНЫЕ ВОПРОСЫ

БИОЛОГИЯ

ГЕОГРАФИЯ

ИСТОРИЯ

МАТЕМАТИКА

ОБЖ

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

РУССКИЙ ЯЗЫК

ТЕХНОЛОГИЯ

ФИЗИКА

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1 класс 2 класс 3 класс 4 класс 5 класс **6 класс** 7 класс 8 класс 9 класс 10 класс
11 класс

1
апреля 13:30-14:30 4 класс
Подготовка к ВПР по русскому языку и математике (1 часть). Зубаирова О.В.

17:30-18:30 7 класс
ОГЭ. Физика. «Плавание тел». Пешкова А.В.

2
апреля 11:30-12:30 11 класс
ЕГЭ. Биология. «Циклы развития растений». Бобряшова И.А.

16:00-17:00 11 класс
Трудные вопросы математики. «Предел». Альперин М.И.

17:30-18:30 8 класс
ОГЭ. Физика. «Конденсатор. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы». Пешкова А.В.

3
апреля 10:00-11:00 10 класс
ЕГЭ. Биология. «Виды изменчивости (1 часть)». Антонова А.А., Кондратьева Е.М.

13:00-14:00 4 класс
Подготовка к ВПР по русскому языку и математике (2 часть). Зубаирова О.В.

17:30-18:30 9 класс
ОГЭ. Физика. «Преломление света. Дисперсия. Цвета тел. Происхождение спектров». Пешкова А.В.

6
апреля 11:30-12:30 7 класс
ВПР. Математика. «Подготовка к ВПР-2020. Разбор заданий». Муравина О.В.

<https://rosuchebnik.ru>



корпорация
российский
учебник



Информационно-методическая поддержка

Муравин Георгий Константинович
Муравина Ольга Викторовна
Сайт: Muravins.ru

Хотите купить?



Отдел продаж
sales@rosuchebnik.ru



Цифровая среда школы
lecta.rosuchebnik.ru

Хотите продолжить общение?



youtube.com/user/drofapublishing



fb.com/rosuchebnik



vk.com/ros.uchebnik



ok.ru/rosuchebnik

rosuchebnik.ru, [росучебник.рф](http://rosuchebnik.ru)

Москва, Пресненская наб., д. 6, строение 2
+7 (495) 795 05 35
help@rosuchebnik.ru

Нужна методическая поддержка?

Методический центр
8-800-700-64-83 (звонок бесплатный)
help@rosuchebnik.ru

Хотите купить?



Отдел продаж
sales@rosuchebnik.ru



LECTA

Цифровая среда
школы
lecta.rosuchebnik.ru

Хотите продолжить общение?



youtube.com/user/drofapublishing



fb.com/rosuchebnik



vk.com/ros.uchebnik



ok.ru/rosuchebnik