

Библиотека Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №54 г. Челябинска»



Ф54

# Сборник математических задач с практическим и экологическим содержанием

Дементьева М.Ф., Сандярова М.Р.,  
Марченко Е.Е.

ЧЕЛЯБИНСК

Библиотека Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №54 г. Челябинска»

# Сборник математических задач с практическим и экологическим содержанием

Дементьева М.Ф., Сандярова М.Р., Марченко Е.Е.

Челябинск

УДК 51  
С 50

**Авторы:** Дементьева М.Ф., Сандярова М.Р., Марченко Е.Е

**С 50 Сборник математических задач с практическим и экологическим содержанием:** пособие для обучающихся и учителей общеобразовательной школы/ Под ред. Кадигроб Н.О. – Челябинск, PrintWay, 2022- 23 с.

Данное пособие предназначено для обучающихся и учителей общеобразовательных школ с целью освоения программы по предмету «Математика» с элементами формирования экологических знаний. Пособие содержит 95 задач для обучающихся 1-11-х классов и ответы к задачам.

Задачи данного сборника предназначены для демонстрации практического характера математики, они способствуют развитию интереса и мотивированию, развитию умственной деятельности, позволяют объяснить соотношение между математикой и экологией.

## Содержание

№ раздела	Наименование раздела	№ стр.
1	Содержание	4
2	От авторов	5
3	1 класс	6
4	2 класс	8
5	3 класс	10
6	4 класс	12
7	5 класс	13
8	6 класс	15
9	7 класс	16
10	8 класс	17
11	9 класс	18
12	10-11 класс	19
13	ОТВЕТЫ	22

## От авторов

*«Охранять природу –  
значит охранять Родину»  
(М. Пришвин).*

Данное пособие разработано учителями математики Филиала Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 54 г. Челябинска» в рамках реализации программы муниципальной опорной площадки по направлению «Педагогические и социокультурные практики формирования экологического мышления у обучающихся». Данное пособие разработано для обучающихся с целью освоения программы по предмету «Математика» с элементами формирования экологических знаний. Пособие содержит 95 задач для обучающихся 1-11-х классов и ответы к задачам.

Данные задачи позволяют не только укрепить основные навыки правильно выполнять арифметические действия, высчитывать проценты, решать и составлять уравнения, находить периметр и площадь фигуры. Примеры из практической работы на пришкольном участке, из окружающей действительности позволяют раскрывать перед учащимся практическую значимость математики. При решении таких задач формируются интерес к математике и экологические знания, экологическая культура. Эти задачи могут быть применены как на уроке, в работе со всем классом, так и для индивидуальной работы с отдельными учениками, а также, в качестве творческих заданий при работе с индивидуальными проектами.

Отметим, что это первый опыт педагогов школы, планируется в дальнейшем дополнить сборник задачами с постепенным повышением уровня сложности и задачами, составленными обучающимися.

При оформлении сборника на первом этапе использовались иллюстрации, красивые рисунки, фотографии с использованием приятной цветовой гаммы, которая притягивала бы взгляд ученика. При формировании сборника использованы фотографии педагогов и рисунки обучающихся школы.

## 1 класс.

1. Оля собрала 3 стакана малины, а Вера на 4 стакана больше. Сколько стаканов малины собрала Вера?
2. Около школы посадили 6 берез и 4 дуба. Сколько деревьев посадили около школы?



(рис. Береза 3б класс)



(рис. Дуб 3б класс)

3. На школьном участке вырастили 2 тыквы и 6 кабачков.
  - 1) Сколько всего овощей вырастили?
  - 2) На сколько тыкв вырастили меньше, чем кабачков?



(рис. Тыква 3б класс)



(рис. Кабачок и тыква 3в класс)

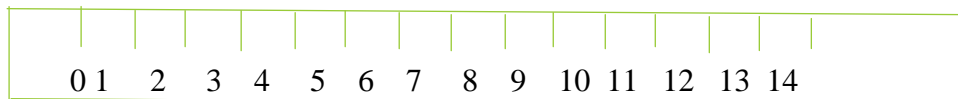
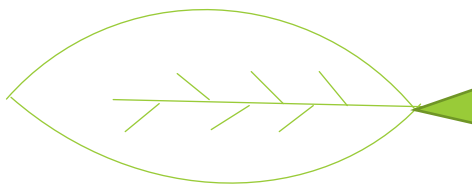
4. В букете 3 белых хризантемы, а желтых хризантем на 4 больше.
  - 1) Сколько желтых хризантем в букете?
  - 2) Сколько всего хризантем в букете?
5. У Миши было 2кг моркови и 5 кг картофеля. Сколько килограммов овощей осталось, если для приготовления обеда он взял 1кг овощей?
6. В вазе 6 груш и 3 яблока. Сколько фруктов осталось, если 3 груши съели?

7. В гербарии 8 осиновых листьев, а кленовых на 3 больше. Сколько всего листьев в гербарии?

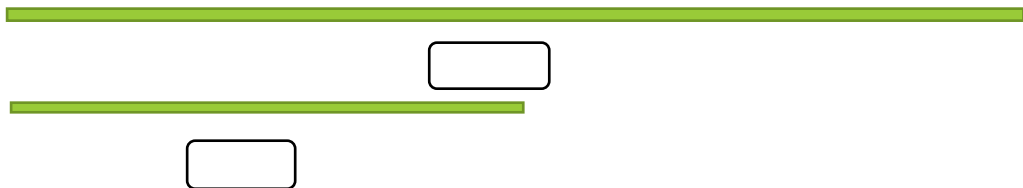
8. Выбери задачу которую нельзя решить:

- В корзине у Кати 3 подберезовика и 2 белых гриба. Сколько грибов в корзине у Кати?
- Толя нашел 10 грибов, оказалось, что среди них есть несъедобные грибы. Сколько хороших грибов нашел Толя?
- Наташа нашла 9 грибов. Пожарили 3 гриба. Сколько грибов осталось?

9. Коля решил померить длину листа дерева. Узнай его длину.



10.

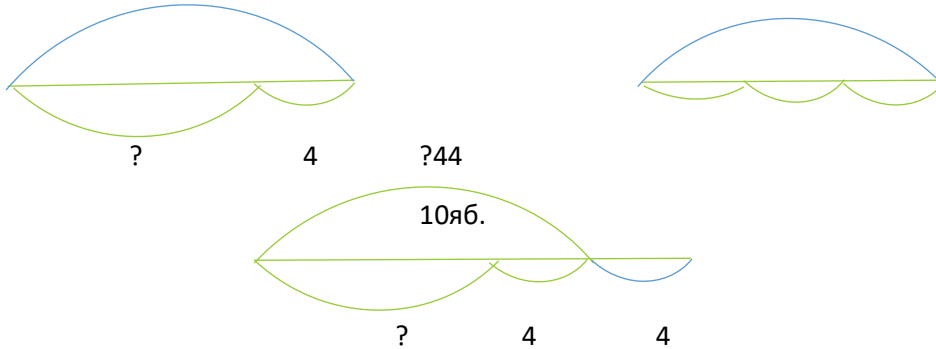


Миша нашел две палочки и измерил их длину. Одна из них 1дм, а другая 18см. Сравни их длину и правильно подпиши на рисунке.

## 2 класс.

1. На тарелке было 10 яблок. Маша съела несколько яблок и оставила по 4 яблока для сестры и брата. Сколько яблок съела Маша? Выбери схематический чертеж к задаче и реши задачу.

10яб. 10яб.



2. Летом Оля самостоятельно вырастила в палисаднике розы и решила порадовать родных. Оля собрала все розы в букет. После того как она подарила 3 розы сестре и 5 роз маме, у нее осталось 9 роз. Сколько роз в букете было у Оли сначала?
3. На одной тарелке было 8 фруктов, а на другой – 20. Среди этих фруктов было 7 груш, а остальные – апельсины. Сколько апельсинов было на этих тарелках?



(рис. Фрукты на тарелке 3а класс)

4. На школьном участке на 5 грядках ребята посадили клубнику. Два месяца поливали, пропалывали и в июле получили большой урожай.

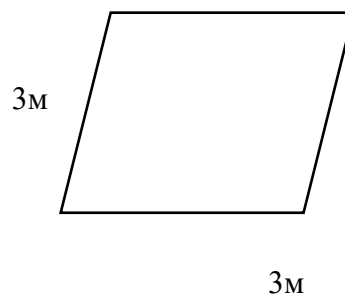
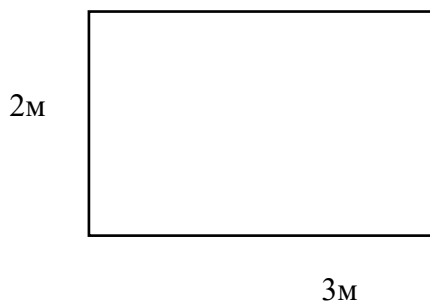


Урожай собрали в корзину, получилось 20кг клубники. Из корзины 3кг клубники взяли на варенье и столько же – на пироги. Сколько килограммов клубники осталось в корзине?



(рис. Корзина с клубникой 3б класс)

5. Реши задачи. Сравни задачи и их решения.
- 1) Сколько груш поместится на пяти тарелках, если на каждую помещается 2 груши?
  - 2) Сколько груш на двух тарелках, если на каждой по 5 груш?
  6. Когда на школьном участке посадили ещё 5 клёнов и 7 дубов, то всего на участке стало 23 саженца. Сколько саженцев было на участке сначала?
  7. Нина с бабушкой собирала грибы. собрала 13 подосиновиков и 6 подберезовиков.
    - 1) На сколько больше подосиновиков чем подберезовиков собрала Нина?
    - 2) Сколько всего грибов собрала Нина?
  8. На школьном участке есть клумбы как на рисунке. Найди их периметр.



9. На три грядки высадили поровну 24 кустика клубники. Сколько кустика клубники высадили на одну грядку?
10. С первой яблони собрали 20 кг яблок, со второй на 8 кг больше, чем с первой, а с третьей – столько килограммов яблок, сколько с первой и второй яблонь вместе. Сколько килограммов яблок собрали с третьей яблони?

### 3 класс.

1. На пришкольный участок привезли в мешках 72 т чернозема, по 18 кг в каждом мешке. Сколько мешков чернозема привезли на пришкольный участок? Составь и реши две задачи обратные данной.
2. На школьном участке клумба с цветами имеет прямоугольную форму. Длина составляет 200 см. а ширина в 4 раза меньше. Найди ширину клумбы.



(Фото. Наша клумба. Казанцева К.В.)

3. В первый день в саду трудовой отряд собрал 45 кг яблок, на второй день на 12 кг меньше чем в первый, а на третий день на 25 кг больше чем во второй.

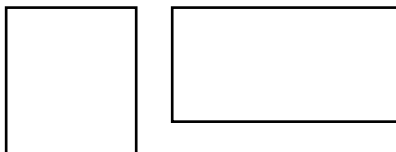
- 1) Сколько килограмм яблок собрали в третий день?
- 2) Сколько всего килограмм яблок собрали за три дня?

4. Школьники посадили весной 8 кг картофеля, а осенью собрали 56 кг. Во сколько раз больше собрали картофеля, чем посадили? Измени вопрос так, чтобы задача решалась вычитанием и реши ее.

5. В августе ребята на пришкольном участке собрали богатый урожай моркови и отдали в школьную столовую. Всего 60 кг моркови. Её расходовали 6 дней по 4 кг каждый день. Сколько килограммов моркови осталось?

6. Масса ящика с грушами и трех одинаковых ящиков апельсинов составляет 45кг. Чему равна масса ящика с апельсинами, если масса ящика с грушами составляет 15кг?

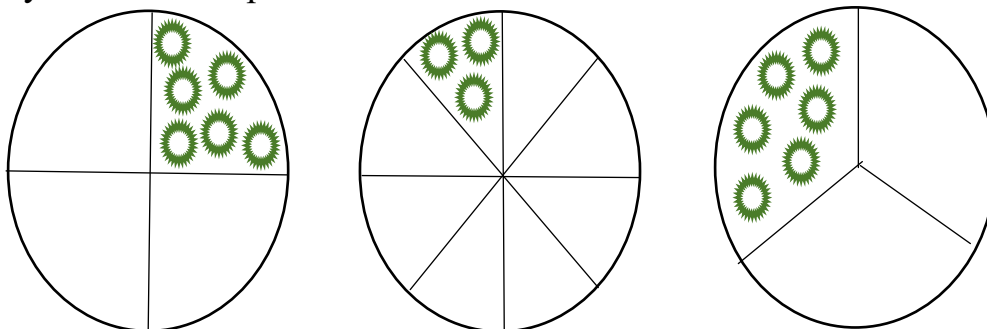
7. На участке есть 2 клумбы с цветами. Одна из них квадратной формы со стороной 3м, другая – прямоугольной, длины сторон которой 2м и 4м. У какой клумбы площадь больше? Что можно сказать про их периметры?



8. Начерти план участка прямоугольной формы со сторонами 4 м и 12 м, изображая  $1\text{м}^2$  одной клеткой. Покажи на плане, что огурцами занято  $12\text{м}^2$ , а помидорами на  $4\text{м}^2$  больше. Сколько квадратных метров участка остались не заняты?

9. На школьный участок привезли 6 мешков торфа по 6кг, и 8 мешков торфа по 5кг. Сколько всего килограммов торфа привезли на участок?

10. На участке круглы клумбы поделили на сектора. На рисунке указаны сектора на которых посадили ромашки. Подпиши какая часть от клумбы засеяна ромашками.



## 4 класс.

1. Миша посадил 20 луковиц тюльпанов, а Оля – в 4 раза меньше, после этого у них осталось 15 луковиц. Сколько луковиц тюльпанов у них было сначала?



(Рис. Тюльпан с луковицей. 3в класс)

2. В школьном саду посадили 30 груш, 15 яблонь и несколько вишен. Сколько посадили вишен, если всего было посажено 62 деревьев? 49 деревьев?
3. Купили 2 пакета семян тыквы по 200 г в каждом, и 3 пакета семян моркови по 100г в каждом. На сколько граммов больше купили семян тыквы, чем семян моркови?
4. Длина участка прямоугольной формы 80 м, а ширина 30 м. Сколько шагов надо сделать, чтобы пройти его по периметру? (Два шага составляют 1м)
5. Ширина огорода прямоугольной формы 10 м, а длина в 2 раза больше.
- 1) Сколько метров сетки понадобится чтобы огородить его со всех сторон?
  - 2) Найди площадь этого огорода.
6. У Никиты три корзины с яблоками. Всего в них 60 кг яблок. В первой и второй вместе 28кг яблок, во второй и в третьей вместе 40кг. Сколько яблок в каждой корзине?
7. Ширина клумбы прямоугольной формы 3м, длина 5м. Сколько потребуется литров воды для полива, если на полив  $1\text{ м}^2$  расходуется 5л воды?



(Фото. Клумба)

8. В ящик помещается 20кг картофеля. Сколько потребуется таких ящиков, если всего собрали 875кг картофеля? Сколько килограммов картофеля будет в последнем ящике?
9. На одной пасеке было 43 улья, на другой 50 ульев. С первой пасеки собрали на 350 кг меда меньше, чем со второй. Сколько килограммов меда собрали с каждой пасеки, если считать, что с каждого улья получили одно и то же количество меда.



(Рис. Пасека . 5а класс)



(Рис. Пасека . 3в класс)

10. Два опытных участка имеют одинаковую площадь. Ширина первого 40м, а второго 20м. Найди длину первого участка, если известно, что длина второго 60м. Сделай по задаче чертеж и реши задачу.

## 5 класс

1. Школьный экологический отряд должен был посадить 24 дерева, а посадил 17 деревьев. Сколько деревьев им осталось посадить?
2. В огороде 6 грядок с перцами, а с луком на 5 грядок больше. Сколько грядок с луком в огороде?

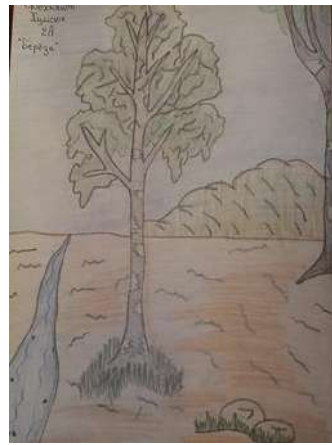


(Перец. Фото Братцевой И.В.)

3. Высота березы 28 м, а сосны — 42 м. На сколько метров береза ниже, чем сосна?

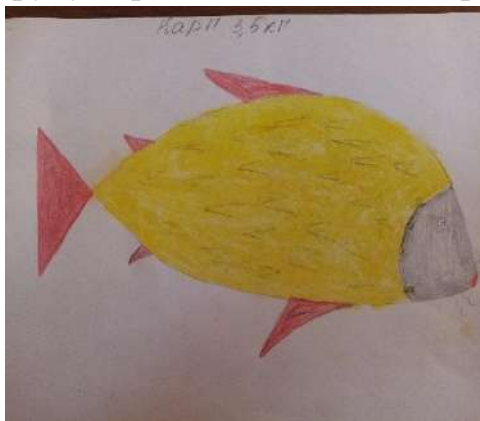


(Сосна. Фото Недопекиной М.Г.)



(рис. Береза. 2а класс.)

4. В пруду обитают 38 рыб. Карасей на 12 больше, чем карпов. Сколько в пруду карасей, если всего в пруду два вида рыбы?



(рис. Карп. 3В класс)

5. С одного улья собрали 27 кг меда, а с другого — на 14 кг больше. Сколько всего меда собрали с двух ульев?
6. На дереве сидели 15 ворон и 9 скворцов. 11 птиц улетели. Сколько птиц осталось на дереве?

7. Ребята нашли в лесу 48 грибов, но оказалось, что каждый шестой гриб из найденных ими – несъедобный. Сколько съедобных грибов нашли ребята?
8. Третья по протяженности река Европы – Урал, длиной 2428 км, что на 1103 км короче, чем река Волга. Найти длину Волги.
9. Ученные подсчитали число видов живых организмов, живущих на Земле. 6 600 000 видов живут на суше, треть этого количества бороздят океанские глубины. Сколько всего видов живых организмов на нашей планете?
10. Гусеница преодолевает 4 м за час. Какое расстояние преодолеет гусеница за 2 ч 15 мин, если будет ползти с постоянной скоростью?

## 6 класс

1. Кучевые облака образуются на высоте 10 км, а перистые облака – на 2 км выше. На какой высоте образуются перистые облака?
2. Липа живет 500 лет, а дуб 2000 лет. Во сколько раз меньше живет липа, чем дуб? На сколько лет меньше живет липа, чем дуб?
3. Высота кедра 45 м, а березы на 20 м ниже, чем кедра, а дуба на 13 м выше, чем березы. Какова высота дуба?
4. Через заводские очистительные сооружения в сутки проходит 3000 л воды. За сколько дней очистится 27000 л воды? Сколько литров воды проходит через очистительные сооружения за час?
5. Бумага разлагается 2 года, полиэтиленовая пленка – в 100 раз дольше, алюминиевая банка на 300 лет дольше, чем пленка. Сколько времени нужно для разложения банки из алюминия?
6. Население Земли ежедневно увеличивается на 250 000 человек. Вычислите ежегодный прирост населения планеты.
7. При каждом вдохе взрослый человек закачивает в легкие примерно 0,5 л воздуха. В среднем в минуту человек совершает около 15 вдохов. Сколько литров воздуха проходят через органы за час?
8. Площадь поверхности Земли составляет 510 млн км<sup>2</sup>. Найдите площадь а) асфальта и крыш домов, если она занимает 1% всей поверхности планеты;  
б) болот и заболоченных территорий, которые занимают 6% поверхности планеты;  
в) территорий, имеющих статус заповедника, это 12% поверхности Земли.

9. По данным экологов, в среднем один житель России создает 0,5 кг мусора в день. Вычислите:
- а) Какое количество мусора производит человек в год;
  - б) Сколько в среднем мусора в день создается в России, если численность населения нашей страны 145,5 млн человек. Ответ дать в тоннах.

## 7 класс

1. В течение пяти дней средняя дневная температура воздуха была:  $17^{\circ}\text{C}$  ,  $15^{\circ}\text{C}$  ,  $12^{\circ}\text{C}$  ,  $18^{\circ}\text{C}$  ,  $18^{\circ}\text{C}$ . Определите среднюю температуру воздуха за эти дни.
2. 20 кг макулатуры сохраняют 1 крупное дерево. Седьмую часть всех отходов города составляет бумага. Найти, сколько деревьев мы могли бы сохранить, если за год вывозится 49000 тонн мусора.
3. В прошлом году урожай картофеля составлял 140 кг, в этом году - 168 кг. На сколько процентов выросла урожайность?
4. Урожайность пшеницы в прошлом году составила 28 ц/га. Сколько пшеницы собрали с прямоугольного поля шириной 300 м и длиной 400 м?
5. В среднем человек потребляет в сутки 0,8 кг кислорода. Среднее же дерево выделяет за сутки 0,2 кг живительного газа. Скольким деревьям необходимо «работать» для того, чтобы человеку дышалось легко?
6. Решить задачу с помощью уравнения: В хвойном лесу 423 дерева трех пород. Сосен в 3 раза больше, чем лиственниц, а елей в 5 раз больше, чем лиственниц. Сколько деревьев каждой породы?
7. В России обитает около 150 000 видов животных, что составляет 9% всей фауны мира. Сколько всего видов животных существует в мире? Округлить до тысяч.
8. В Красную книгу РСФСР от 1983 года были занесены 65 видов млекопитающих, 107 видов птиц, 11 видов рептилий, 4 вида амфибий, 9 видов рыб, 15 видов моллюсков и 34 вида насекомых. В новой редакции (от 2021 года) Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу дополнительно внесены 29 новых видов птиц и 14 млекопитающих.
  - а) На сколько процентов усугубилась ситуация с млекопитающими?
  - б) На сколько процентов усугубилась ситуация с птицами?



в) На сколько процентов усугубилась ситуация в животном мире в целом? Все ответы округлить до десятых долей процента.

## 8 класс

1. Скорость течения реки Миасс в черте города Челябинск – 4 км/ч. На каком расстоянии через 2ч 15 мин. окажется игрушечный кораблик, если запустить его по течению реки?



(Река Миасс г. Челябинск Фото Свирского В.С.)

2. На субботник вышли ученики нашей школы – 28 учащихся. Каждая девочка посадила на пришкольном участке по 3 дерева, а каждый мальчик – по 5 деревьев. Всего они посадили 124 дерева. Сколько мальчиков в школе?
3. Длина ограждения вокруг яблочного сада, имеющего форму прямоугольника, равна 164 м, а площадь сада равна  $1665 \text{ м}^2$ . Какую ширину имеет ограждение?
4. 14% территории России, т.е. 17 млрд. га занято лесным массивом. Определите размеры территории России (в га), не занятых под лесными насаждениями. Ответ округлите до десятых.
5. Байкал - древнейшее по геологическому возрасту озеро, существующее минимум 20 млн. лет. В его водах обитают 2360 видов и разновидностей животных и растений, 80% из них эндемики (уникальные). Определить количество эндемиков.
6. Улов рыбы в Азовском море с 50-х годов сократился с 1,5 млн. центнеров до 0,08. Стоимость 1 кг рыбы 40 рублей. Вычислите, сколько млн рублей составляют экономические потери.

7. Каждый изготовленный предмет имеет свой груз отходов, которые немецкие ученые назвали “экологическим рюкзаком”. Так, например, золотое кольцо на пальце весом 10 г имеет экологический рюкзак в 3,5 т отходов, 1 т угля имеет экологический рюкзак, равный 3,5 т, 1 т стали – 20 т, а 1 т меди – 420 т. Определите экологический рюкзак для 1 кг золота, 1 кг угля, 1 кг стали, 1 кг меди.
8. Один га смешанного леса забирает из атмосферы от  $a$  до  $b$  тонн углекислого газа в год. Сколько углекислого газа заберет из атмосферы  $1 \text{ км}^2$  леса?
9. Площадь квадратной лесопосадки (обозначим ее  $y$ ) и длина ее стороны (обозначим ее  $x$ ) находятся в зависимости  $y = x^2$ ,  $x > 0$  (подумайте почему).
  - Постройте график зависимости  $y = x^2$
  - Найдите площадь лесопосадки, если ее сторона равна 40 м;

## 9 класс

1. На пришкольном участке в 32 м одна от другой растут две сосны. Высота одной 37 м, а другой 13 м. Найдите расстояние между их верхушками.
2. Построить столбчатую диаграмму для сравнения переработки макулатуры разными странами, если процент переработки составляет:
  - Япония – 50%
  - Швеция – 40%
  - Латинская Америка – 32%
  - США – 29%
  - Россия – 19%
  - Африка – 17%
3. На окраине леса шириной 100 метров запыленность воздуха составляет 65% от запыленности на открытом месте, на расстоянии 400 метров от края леса она снижается до 38%, 1000 метров – до 25%, 3 км – до 5%. Построить график зависимости уменьшения запыленности по мере удаления в лес.
4. Замечено, что для любого дерева можно составить уравнение, которым можно описать зависимость его роста от светового режима. Пусть уравнение для отдельно взятого дерева выглядит так:  $y = -0,25x^2 + 1,2x - 240$ , где  $y$  – скорость развития дерева,  $x$  – продолжительность

- светового дня (ч). Определите, при какой продолжительности дня скорость развития дерева будет не больше 0,5?
5. Всем пациентам с подозрением на гепатит делают анализ крови. Если анализ выявляет гепатит, результат анализа называется положительным. У больных гепатитом пациентов анализ дает положительный результат с вероятностью 0,9. Если пациент не болен гепатитом, то анализ может дать ложный положительный результат с вероятностью 0,01. Известно, что 5% пациентов, поступающих с подозрением на гепатит, действительно больны гепатитом. Найдите вероятность, что результат анализа у пациента, поступившего в клинику с подозрением на гепатит, будет положительным.
  6. Известно, что в некотором регионе вероятность того, что родившийся младенец окажется мальчиком, равна 0,512. В 2010 г. в этом регионе на 1000 родившихся младенцев в среднем пришлось 477 девочек. На сколько частота рождения девочек в 2010 г. в этом регионе отличалась от вероятности этого события?
  7. В благоприятных условиях бактерии размножаются так, что на протяжении одной минуты одна из них делится на две. Записать колонию, рожденную одной бактерией за 7 минут.
  8. Сколько появится бактерий куриной холеры за 10 часов, если одна бактерия делится каждый час?
  9. Улитка ползет от одного дерева до другого. Каждый день она проползает на одно и то же расстояние больше, чем в предыдущий день. Известно, что за первый и последний дни улитка проползла в общей сложности 10 метров. Определите, сколько дней улитка потратила на весь путь, если расстояние между деревьями равно 150 метрам.

## 10-11 класс

1. При техногенной катастрофе в атмосферу попало 125 кг радиоактивного вещества. При радиоактивном распаде количество

вещества уменьшается вдвое за сутки. Сколько вещества останется через 5,5 суток.

2. При техногенной катастрофе в атмосферу попало 125 кг радиоактивного вещества. При радиоактивном распаде количество вещества уменьшается вдвое за сутки. Сколько вещества останется через 2,5 суток. Вычисления провести на микрокалькуляторе.

3. Вероятность наступления катастрофы в этом веке из-за извержения вулкана равна 0,17. Вероятность извержения самого опасного вулкана на земле Йеллостоун (США) равна 0,00014. Найдите вероятность того, что катастрофа в 21 веке произойдет по вине вулкана Йеллостоун.

4. Вулкан Вудалианчи находится в северо-восточном Китае. Один из кратеров вулкана имеет форму конуса с радиусом основания 500м и высотой около 93м. Кратер заполнен водой и образует озеро.. вычислите объем воды в озере. Считать, что 1л=0,001м<sup>3</sup>

5. Самая южная вершина хребта Зюраткуль- Голая Сопка. Её вертикальное сечение является криволинейной трапецией. График которой изображён на рисунке 1 найдите площадь сечения Голой Сопки.

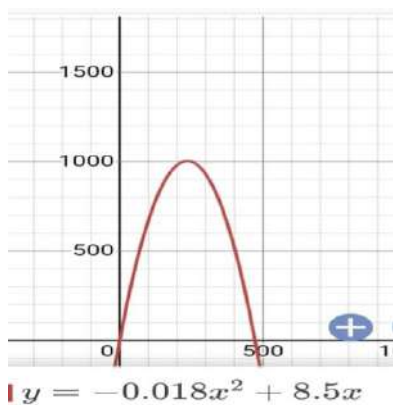
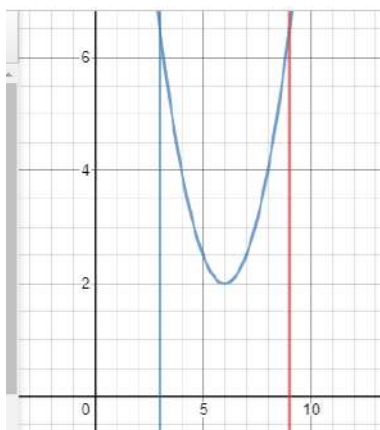


Рис.1

6. Сечение Мариинской впадины (самый глубокий желоб на Земле) представлено на рис. 2 и оно представляет собой криволинейную

трапецию. Найдите площадь сечения Мариинской впадины.



$$y = 0,5x^2 - 6x + 20$$

Рис.2

7. Изменение популяции лягушек, можно описать функцией  $y = \sin(0.25x^2 + 5x) + 2$ . Исследуйте данную функцию и постройте её график.

8. Ежегодное изменение выбросов углекислого газа в атмосферу можно описать уравнением:  $y = 12x + e^{(2x+5)}$ . Исследуйте данную функцию и постройте ее график.

9. Автомобиль при движении выбрасывает в атмосферу отходящие газы, которые называются выхлопными газами. Найдите максимальное значение выхлопных газов, производимых автомобилем, через 5 часов движения, если его движение можно описать формулой  $y = 5x^2 + 9x + 20$

10. На некотором участке, предназначенном для заготовки леса ежегодно вырубалось  $8 \cdot 10^4 \text{ м}^2$  древесины. Ежегодно количество деревьев увеличивалось на 6%. Вырубку деревьев на данном участке прекратили. Сколько можно было бы заготовить древесины на этом участке через 6 лет, если бы вырубка леса продолжалась? Вычисления провести на калькуляторе.

# ОТВЕТЫ

## 1 класс.

1. Ответ: 7.
2. Ответ: 10.
3. Ответ: 8. 4.
4. Ответ: 7.10.
5. Ответ: 6.
6. Ответ: 6.
7. Ответ: 11.
8. Ответ: 2.
9. Ответ: 9.
10. –

## 2 класс.

1. Ответ: 2.
2. Ответ: 17.
3. Ответ: 21.
4. Ответ: 14.
5. Ответ: 10.10.
6. Ответ: 11.
7. Ответ: 7. 19.
8. Ответ: 10м, 12м
9. Ответ: 8
10. Ответ: 48

## 3 класс.

1. Ответ: 4.
2. Ответ: 50см.
3. Ответ: 58. 136.
4. Ответ: 7.
5. Ответ: 36.
6. Ответ: 10.
7. Ответ: Площадь квадратной больше 9.  
Периметры равны.
8. Ответ: 20.
9. Ответ: 76.
10. Ответ: одна четвертая, одна восьмая, одна третья.

## 4 класс.

1. Ответ: 40.
2. Ответ: 17. 4.
3. Ответ: 100г
4. Ответ: 440.
5. Ответ: 60.200.
6. Ответ: 20,8,32.
7. Ответ: 75.
8. Ответ: 43.15.
9. Ответ: 2150, 2500.
10. Ответ: 30м.

## 5 класс.

1. Ответ: 7
2. Ответ: 11
3. Ответ: 24 м
4. Ответ: 25
5. Ответ: 78 кг

6. Ответ: 13
7. Ответ: 40
8. Ответ: 3531 км
9. Ответ: 8800000
10. Ответ: 9 м.

## 6 класс.

1. Ответ: 12 км
2. Ответ: в 4; на 1500 лет
3. Ответ: 38 м
4. Ответ: 9 дней; 125 л
5. Ответ: 500 лет
6. Ответ: 91250000
7. Ответ: 450 л
8. Ответ: 5,1 млн км<sup>2</sup>, 30,6 млн км<sup>2</sup>, 61,2 млн км<sup>2</sup>
9. Ответ: 182,5 кг; 72750 т

## 7 класс.

1. Ответ: 16
2. Ответ: 350
3. Ответ: 20
4. Ответ: 336 ц
5. Ответ: 4
6. Ответ: 47 лиственниц, 141 сосна, 235 елей
7. Ответ: 1667000
8. Ответ: 21,5; 27,1; 17,6

## 8 класс.

1. Ответ: 9
2. Ответ: 20
3. Ответ: 37 м
4. Ответ: 104,4 га
5. Ответ: 1888
6. Ответ: 5680
7. Ответ: 350000 кг; 3,5 кг, 20 кг; 420 кг
8. Ответ: от 100а до 100в
9. Ответ: 1600 м<sup>2</sup>

## 9 класс.

1. Ответ: 40
2. Ответ: -
3. Ответ: -
4. Ответ: при любой
5. Ответ: 0,0545
6. Ответ: 0,011
7. Ответ: 128
8. Ответ: 1024
9. Ответ: 30

### Ответы 10-11 класс

1. Ответ: 2,76
2. Ответ: 22,09
3. Ответ: 0,0000238
4. Ответ: 24335000
5. Ответ: 312500
6. Ответ: 58,5
7. Ответ: -
8. Ответ: -
9. Ответ: 34
10. Ответ:  $12,02 \cdot 10^5$