

Летний математический ежедневник для учащихся, закончивших 5 класс

Предисловие

Сборник содержит задания, специально подобранные и предназначенные для организации летнего повторения. Задачи различной степени сложности сгруппированы в небольшие ежедневные задания. Решение задач не требует дополнительных знаний, но встречаются задачи повышенной сложности. Рекомендуется использовать следующий порядок занятий: понедельник (дни 1, 8, 15, 22) – день для различных вычислений, вторник (дни 2, 9, 16, 23) – измерения, среда (дни 3, 10, 17, 24) – числовые и буквенные выражения, уравнения, четверг (дни 4, 11, 18, 25) – геометрические задачи, пятница (дни 5, 12, 19, 26) – текстовые задачи, суббота (дни 6, 13, 20, 27) – решение задач по комбинаторике и теории вероятностей. В воскресенье (дни 7, 14, 21, 28) предполагается повторение теоретического материала и решение занимательных заданий. Дни 28, 29, 30 и 31 составлены из заданий на различные темы.

Если к заданию приводятся варианты ответа, то надо выбрать верные ответы. Если требуется соотнести некоторые объекты, обозначенные буквами **A**, **B**, **C**, с объектами, обозначенными цифрами **1**, **2**, **3**, то надо записать ответы в установленном порядке без пробелов и использования других символов, например: **213**.

Из-за существующих различий в программе по математике 5-6 классов могут встретиться незнакомые задания, их можно пропустить, а можно попытаться выполнить, прочитав краткое объяснение в справочнике.

Задачи собраны из различных пособий, учебников, математических журналов и материалов конкурсов, некоторые составлены автором.

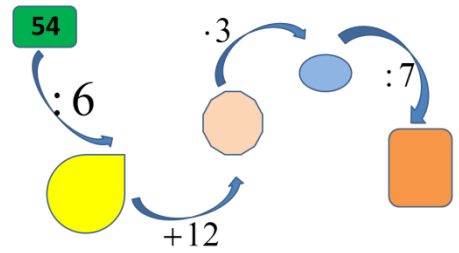
Если мы действительно что-то знаем,
то мы знаем это
благодаря изучению математики.
Пьер Гассенди

1 неделя июня.

День 1. Понедельник. Дата _____

Тема "Вычисления"

Задание 1-1. Восстановите цепочку вычислений:



Задание 1-2. Вычислите: $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{3} + \frac{2}{5} \cdot 1 \frac{2}{3} - 1 \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{9}$

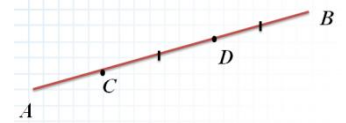
День 2. Вторник. Дата _____

Тема "Измерения"

Задача 2-1. Проанализируйте чертеж и данные к задаче. $CD=DB$,

$AB=1$ дм, $AC=1$ см. Найдите длину отрезка BD .

Задача 2-2. Вокруг прямоугольной клумбы шириной 40 м и длиной 60 м проложена дорожка шириной 1 м. Незнайка хочет посчитать площадь дорожки. Помогите ему сделать чертеж и вычислить площадь.



День 3. Среда. Дата _____

Тема "Числовые выражения"

Задание 3. Составьте числовые выражения и найдите их значения:

- удвойте сумму 14 и 37 ;
- найдите половину разности 43 и 25 ;
- сумму 134 и 66 уменьшите в 100 раз;
- сумму 17 и 23 увеличьте в 6 раз;

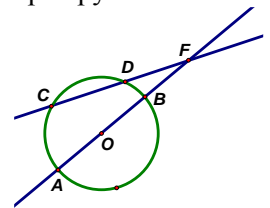
День 4. Четверг. Дата _____

Тема "Геометрические задачи"

Задача 4-1. Перегибая лист бумаги в форме круга, получите изображение центра круга.

Задача 4-2. Рассмотрите рисунок и выберите неверное утверждение:

- AB – диаметр окружности;
- точка пересечения прямых AB и CD лежит вне круга с центром в точке O ;
- длина отрезка AB больше длины отрезка CD ;
- длина ломаной ODF меньше длины отрезка OF .



День 5. Пятница. Дата _____

Тема "Задачи на движение"

Задача 5-1. Из двух поселков одновременно навстречу друг другу вышли два пешехода. Расстояние между поселками 18 км. Первый пешеход шел со скоростью 5 км/ч, а второй со скоростью 4 км/ч. Через сколько часов они встретились?

- 2 ч
- 3 ч
- 2 ч 30 мин
- 9 ч

Задача 5-2. Из двух собачьих будок, находящихся на расстоянии 27 км одна от другой, навстречу друг другу выскочили в одно и то же время две драчливые собачки. Первая бежит со скоростью 4 км/ч, а вторая – 5 км/ч. Через сколько часов начнется драка? (Г. Остер)

День 6. Суббота. Дата _____

Тема "Комбинаторные задачи"

Задача 6-1. Чтобы закрыть чемодан с кодовым замком, нужно ввести код, состоящий из двух цифр. Хозяин чемодана решил использовать только цифры 1 , 4 и 7 . Сколькими способами он может выбрать код?

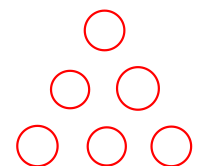
Задача 6-2. Дано число 3241 . Запишите все числа, большие данного, которые можно получить с помощью перестановки цифр этого числа.

День 7. Воскресенье. Дата _____

Тема "Повторение теории и занимательная задача"

7-1. Помогите вспомнить Косте, какие виды углов существуют? Какой из них самый большой?

Задача 7-2. В шести кружках, расположенных в форме равностороннего треугольника расставьте числа 31 , 32 , 33 , 34 , 35 , 36 так, чтобы сумма чисел на всех сторонах треугольника была одинаковой и равнялась 100 .



2 неделя июня.

День 8. Понедельник. Дата _____

Тема "Вычисления"

Задание 8-1. Вычислите: $52\frac{13}{24} - (5\frac{3}{40} - 2\frac{8}{15})$.

Задание 8-2. Костя вычисляет сумму, разность и произведение чисел $4\frac{1}{3}$ и $\frac{5}{9}$, а затем результаты

изображает точками на координатной прямой. Помогите Косте выполнить задание.

День 9. Вторник. Дата _____

Тема "Измерения"

Задача 9-1. $ABCD$ – квадрат. Его периметр 32 см. Найди длину ломаной $ABCD$.

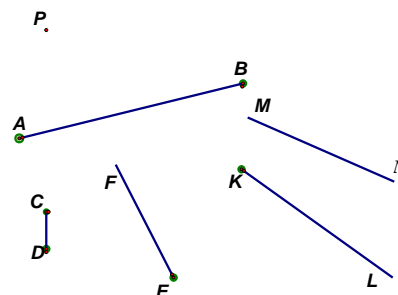
Задача 9-2. Сделайте чертеж и запишите сколько на чертеже отрезков, лучей, прямых. Верно ли, что:

а) Точка P лежит на прямой MN ?

б) На отрезке CD ?

в) Не лежит на луче KL ?

г) Прямая MN пересекает отрезок AB ?



День 10. Среда. Дата _____

Тема "Числовые выражения"

Задание 10. Составьте числовые выражения и найдите их значения:

а) разность 169 и 29 уменьшите в 10 раз;

б) произведение 125 и 8 уменьшите на 11;

в) частное 96 и 4 увеличьте в два раза;

г) сумму чисел 23 и 2 умножьте на разность этих чисел.

День 11. Четверг. Дата _____

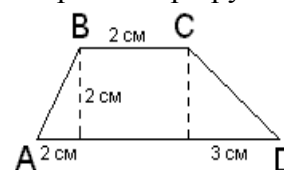
Тема "Геометрические задачи"

Задача 11-1. Постройте две окружности, каждая из которых проходит через центр другой.

1) Как связаны между собой радиусы этих окружностей?

2) Как связано расстояние между центрами окружностей с их радиусами?

Задача 11-2. Найдите площадь четырехугольника $ABCD$.



День 12. Пятница. Дата _____

Тема "Текстовые задачи"

Задача 12-1. Одна швея за три часа шьет 4 фартука, а вторая – за 5 часов 7 фартуков. У кого из них выше производительность труда?

Задача 12-2. В магазин привезли 2 т картофеля. В первый день продано $\frac{3}{10}$ всего количества. Во

второй день - $\frac{5}{14}$ оставшегося картофеля, а остальное продано в третий день. Сколько картофеля

продано в третий день?

День 13. Суббота. Дата _____

Тема "Комбинаторные задачи"

Задача 13-1. В алфавите племени АУАУ имеются только две буквы: "а" и "у". Сколько различных слов по три буквы в каждом можно составить, используя алфавит этого племени?

Задача 13-2. Запишите все трехзначные числа, сумма цифр которых равна 3.

День 14. Воскресенье. Дата _____

Тема "Повторение теории и занимательная задача"

14-1. Повторите распределительное свойство умножения относительно сложения и вычислите устно: $21^2 + 21 \cdot 9$.

Задача 14-2. Найдите правильную стратегию в следующей игре.

На столе лежат 8 карточек с цифрами от 0 до 7. Двое игроков по очереди берут по одной карточке. Выигрывает тот, кто первым из своих карточек сможет составить натуральное число, делящееся на 17. Кто выиграет при правильной игре: начинающий или его соперник?

3 неделя июня.

День 15. Понедельник. Дата _____

Тема "Вычисления"

Задание 15-1. Выполните вычисления, учитывая, что одинаковые буквы должны соответствовать одинаковым числам:

$$(100 - 32) : 4 = A$$

$$A - 39 : 3 = B$$

$$19 \cdot B - 35 \cdot 2 = C$$

$$25 \cdot C - 30 \cdot 5 = D$$

$$D \cdot 254 = ?$$

Задание 15-2. Вычислите: а) $\frac{3}{8} \cdot 1\frac{7}{9}$; б) $\left(2\frac{1}{3}\right)^2$; в) $\left(1\frac{1}{2}\right)^3$.

День 16. Вторник. Дата _____

Тема "Измерения"

Задача 16-1. $ABCD$ – квадрат, $CDNM$ – прямоугольник. Периметр квадрата 20 см, $CM = 70$ мм. Найдите периметр прямоугольника $CDNM$ и периметр $ABMN$.

Указание: будьте внимательны при выборе обозначений.

Задача 16-2. Составь верные равенства:

а) $1 \text{ дм} = \dots \text{ см}$; б) $8 \text{ дм} = \dots \text{ см}$; в) $1 \text{ см} = \dots \text{ м}$; г) $4 \text{ см} = \dots \text{ м}$;

д) $3 \text{ см} = \dots \text{ дм} = \dots \text{ м}$; е) $1 \text{ мм} = \dots \text{ см}$.

День 17. Среда. Дата _____

Тема "Числовые и буквенные выражения"

Задание 17-1. Если один из множителей увеличить в 12 раз, а другой уменьшить в 4 раза, то произведение:

1) уменьшится в 3 раза;

2) увеличится в 3 раза;

3) увеличится в 8 раз;

4) уменьшится в 4 раза.

Задание 17-2. Упростите выражение $19 - (14 + c)$ и найдите его значение при $c = 2\frac{2}{5}$.

День 18. Четверг. Дата _____

Тема "Геометрические задачи"

Задача 18-1. Перегибая лист бумаги произвольной формы, получите изображение двух параллельных прямых.

Задача 18-2. Найдите площадь полной поверхности прямоугольного параллелепипеда, основание которого – квадрат со стороной 4 см, а высота равна 6 см.

День 19. Пятница. Дата _____

Тема "Задачи на движение"

Задача 19-1. В какое время нужно выйти мальчику, чтобы успеть в кино, если сеанс начинается в 15 ч 40 мин, а на дорогу он затратит 35 мин?

Задача 19-2. Скорость стрекозы 10 м/с, а шмеля – 18 км/ч. Кто из них летит быстрее и во сколько раз?

День 20. Суббота. Дата _____

Тема "Комбинаторные задачи"

Задача 20-1. На прямой отметили 4 точки: А, В, С и D. Сколько получилось отрезков?

Задача 20-2. Сколько существует двузначных чисел, у которых первая цифра больше второй?

День 21. Воскресенье. Дата _____

Тема "Повторение теории и занимательная задача"

21-1. Повторите сложение и вычитание обыкновенных дробей.

21-2. Расставьте в пустых клетках рисунка числа так, чтобы сумма чисел, стоящих в любых трех соседних клетках, была одинаковой и равнялась 21 .

8								6				
---	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

4 неделя июня.

День 22. Понедельник. Дата _____

Тема "Вычисления"

Задание 22-1. Решите пример и определите, какие высказывания, связанные с примером, верные, а какие – нет: $324 \cdot 105 - 75150 : 75 + 6092$.

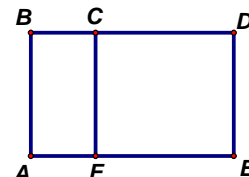
- а) второе действие – вычитание;
- б) в первом действии ответ **34020**;
- в) во втором действии ответ больше **1000**;
- г) окончательный ответ в примере **39100**.

Задание 22-2. $\frac{12}{35}$ числа **a** равны **36**. Чему равно число **a**?

День 23. Вторник. Дата _____

Тема "Измерения"

Задача 23-1. Площадь прямоугольника **ABCF** на **5 см²** меньше площади прямоугольника **FCDE**. Найдите площади этих прямоугольников, если площадь прямоугольника **ABDE** составляет **12 см²**.



Задача 23-2. Проволоку длиной **15 см**, согнули так, что получился равносторонний треугольник. Чему равен периметр этого треугольника? Чему равна его сторона?

День 24. Среда. Дата _____

Тема "Числовые выражения"

Задание 24-1. Не производя вычислений выясните, какое из выражений равно выражению **913 - 497 - 358**:

- 1) $913 - (497 - 358)$;
- 2) $913 - (497 + 358)$;
- 3) $913 + (497 - 358)$;
- 4) $(913 - 497) + 358$.

Задание 24-2. Разложением какого числа на разрядные слагаемые является сумма **500000 + 7000 + 60**?

- 1) **50000700060**;
- 2) **576**;
- 3) **5007060**;
- 4) **507060**.

День 25. Четверг. Дата _____

Тема "Геометрические задачи"

Задача 25-1. Периметр четырехугольника **MNPQ** равен **17 см**, **MN=5 см**, **NP=6 см**, **PQ=MQ**. Найдите сторону **MQ**.

Задача 25-2. Какой длины проволоку достаточно взять, чтобы сделать каркасную модель куба с ребром **10 см**?

День 26. Пятница. Дата _____

Тема "Текстовые задачи"

Задача 26-1. Длина земельного участка **45 м**, а ширина составляет $\frac{4}{9}$ от длины. Найдите:

- а) периметр участка;
- б) площадь участка;
- в) сколько квадратных метров занято ягодными кустами, если под них отведено **25%** всей площади?

Задача 26-2. Четыре одинаковые пачки печенья и трехсотграммовая пачка вафель весят вместе **750 г**. сколько весит одна пачка печенья?

День 27. Суббота. Дата _____

Тема "Комбинаторные задачи"

Задача 27-1. В субботу в первом классе должно быть три урока: русский язык, математика и физкультура. Сколько различных вариантов расписания можно составить на этот день?

Задача 27-2. Сколько четырехзначных чисел, заключенных в промежутке от **1000** до **2000**, можно составить из цифр **1, 2, 3** и **4**, используя каждую из них только один раз?

День 28. Воскресенье. Дата _____

Тема "Повторение теории и занимательная задача"

28-1. Повторите умножение и деление обыкновенных дробей.

Задача 28-2. Расположите три прямые таким образом, чтобы образовались шесть острых и шесть тупых углов.

День 29. Дата _____

Задача 29-1. Используя два кувшина по 5 и 3 литров, наберите из бочки 4 литра воды.

Задача 29-2. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби $\frac{5}{33}$ и $\frac{3}{88}$.

День 30. Дата _____

Задача 30-1. Выполните вычисления и дойдите до финиша:

$$\text{Старт} \Rightarrow 3\frac{3}{5} \cdot \frac{5}{6} =$$

$$- 2\frac{1}{3} =$$

$$\cdot 3 =$$

$$+ \frac{1}{2} =$$

$$\cdot 4 =$$

$$: \frac{1}{2} = \text{финиш}$$

Задача 30-2. Найдите периметр прямоугольника, одна из сторон которого равна 9 см, а его площадь – 36 см².

1 неделя июля.

День 1. Понедельник.

Дата _____

Тема "Вычисления"

Задание 1-1. Восстановите цепочку вычислений:

Задание 1-2. Разложите число **84** на простые множители.

1) $4 \cdot 3 \cdot 7$; 2) $2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7$; 3) $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7$; 4) $3 \cdot 28$.

День 2. Вторник. Дата _____

Тема "Измерения"

Задача 2-1. Дно и стенки бассейна, длина которого равна **9 м**, ширина – **3 м** и глубина – **3 м**, хотят выложить плиткой размером **10 см** x **10 см**. Сколько для этого понадобится плиток?

Задача 2-2. Проведите прямую **a** и отметьте точку **B**, не лежащую на этой прямой. Найдите расстояние от точки **B** до прямой **a**. Проведите прямую **c**, параллельную прямой **a**. Найдите расстояние между прямыми **a** и **c**.

День 3. Среда. Дата _____

Тема "Уравнения"

Задание 3-1. Решите уравнение $8(x+3)=48$.

Задание 3-2. Решите уравнение $\frac{3+x}{4} = 12$.

День 4. Четверг. Дата _____

Тема "Геометрические задачи"

Задача 4-1. Начертите отрезок **CD**, равный **5 см**. Проведите окружность с центром **C** и радиусом **3 см**, а также другую окружность с центром **D** и радиусом **4 см**. Обозначьте точки пересечения окружностей буквами **A** и **B**. Чему равны длины отрезков **AC**, **CB**, **DA** и **BD**?

Задача 4-2. В прямоугольном параллелепипеде **ABCDMKSP** найдите площадь грани **DPSC**.

День 5. Пятница. Дата _____

Тема "Задачи на движение по воде"

Задача 5-1. В бассейне спортсмен плывет со скоростью **55 м/мин**. За какое время он проплывет **280 м** по реке, скорость течения которой **15 м/мин**, если будет плыть по течению реки?

Задача 5-2. Катер прошел **72 км** по течению реки и вернулся обратно. Какой путь занял у него больше времени и на сколько, если собственная скорость катера **21 км/ч**, скорость течения реки **3 км/ч**?

День 6. Суббота. Дата _____

Тема "Комбинаторные задачи"

Задача 6-1. Сколько новых чисел можно получить из числа **546**, переставляя цифры?

Задача 6-2. Сколько можно составить различных букетов из трех роз, если в продаже есть белые и красные розы?

День 7. Воскресенье. Дата _____

Тема "Повторение теории и занимательная задача"

7-1. Повторите свойства сложения.

Задача 7-2. По дороге вдоль кустов

Шло одиннадцать хвостов.

Сосчитать я также смог,

Что шагало **30** ног.

Это вместе шли куда-то

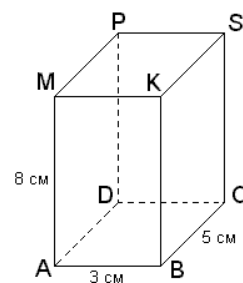
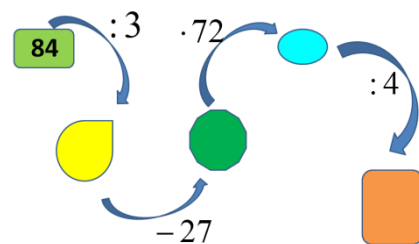
Петухи и поросята.

И вопрос мой к вам таков:

Сколько было петухов?

Спросим также у ребят:

Сколько было поросят?



2 неделя июля.

День 8. Понедельник. Дата _____

Тема "Применение свойств арифметических действий"

Задание 8-1. Вычислите устно, сгруппировав слагаемые:

$$16 + 15 + 15 + 14 + 17 + 13 + 10$$

Задание 8-2. Вычислите устно $3 \cdot 4 \cdot 25 \cdot 23$.

День 9. Вторник. Дата _____

Тема "Измерения"

Задача 9-1. 2. $S_{ABGH} = S_{CDEF}$. Что можно сказать о S_{ABCF} и S_{GDEH} ? Ответ обоснуйте.

Задача 9-2. Чему равен угол $\angle MOK$, если $\angle PON = 35^\circ$?

День 10. Среда. Дата _____

Тема "Числовые и буквенные выражения"

Задание 10-1. а) Найдите частное **81** и **3**.

б) Делимое равно **140**, а делитель - **70**. Найдите частное.

в) Запишите выражение: частное **81** и m и найдите его значение при $m=27$.

г) Запишите, какое число меньше x на **18**.

Задание 10-2. Вычислите значение выражения $a-b-c$, при $a=7$,

$$b = 4\frac{3}{4}, c = \frac{2}{9}$$

День 11. Четверг. Дата _____

Тема "Геометрические задачи"

Задача 11-1. Прямые a и b пересекаются под углом 40° .

Угол 1 равен 85° . Найдите углы 2 и 3 .

Задача 11-2. В прямоугольном параллелепипеде $ABCDMKSP$ укажите равные ребра. Найдите объем параллелепипеда.

День 12. Пятница. Дата _____

Тема "Задачи на части"

Задача 12-1. Баба-яга варит волшебное зелье: на **2** части меда надо взять **1** часть сушеных корешков и **3** части свежих ягод. Сколько сушеных корешков бабе-яге надо положить в варенье и сколько собрать ягод, если у нее есть **300** граммов меда?

Задача 12-2. Мороженое содержит **5** частей воды, **2** части молочного жира и **3** части сахара. Сколько надо взять воды, молочного жира и сахара, чтобы приготовить **700** г мороженого?

День 13. Суббота. Дата _____

Тема "Комбинаторные задачи"

Задача 13-1. Из четырех игр: шашки, шахматы, лото и эрудит надо выбрать две. Сколькими способами можно осуществить этот выбор?

Задача 13-2. Дано число, записанное римскими цифрами: MCX . Используя законы записи чисел римскими цифрами, запишите все возможные, числа, которые можно получить перестановкой цифр этого числа. Запишите эти числа арабскими цифрами.

День 14. Воскресенье. Дата _____

Тема "Повторение теории и занимательная задача"

14-1. Повторите правила, связанные с окружностью.

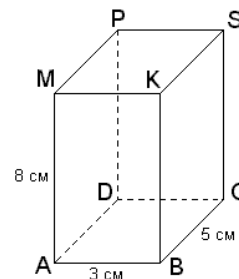
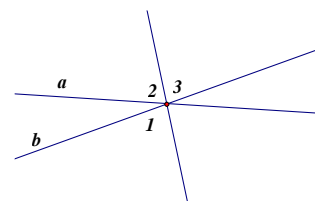
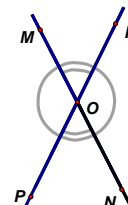
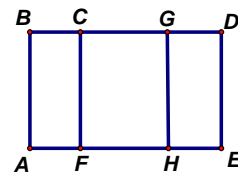
У круга есть одна подруга

Она идет по краю круга,

Знакома всем ее наружность

И называется ...

14-2. В клеточки числового коврика допишите цифры так, чтобы все равенства были верны.



	:	2	-		=	
.		+		.		.
	+		-	4	=	5
:		-		+		-
4	+		-		=	
=		=		=		=
	-	3	+		=	8

3 неделя июля.

День 15. Понедельник. Дата _____

Тема "Вычисления"

Задание 15-1. Элли, Тотошка и их друзья отправились в Изумрудный город. Установите, в каком порядке следовали путешественники? Для этого выполните вычисления и изобразите точками на числовой прямой полученные ответы.

Тотошка (точка Т) $125 \cdot 40 - 9992 : 2 =$

Элли (точка Э) $125 \cdot 8 : 25 - 38 =$

Дровосек (точка Д) $145 \cdot 102 - 11424 : 56 - 14580 =$

Страшила (точка С) $5 : (73 - 4 \cdot 18) =$

Лев (точка Л) $25 \cdot 40 - 999 =$

Ответьте на вопросы:

- 1) Кто идет впереди всех?
- 2) Каким по счету идет Страшила?
- 3) Кто идет последним?

День 16. Вторник. Дата _____

Тема "Измерения"

Задача 16-1. Вычислите площадь заштрихованной фигуры.

Задача 16-2. Определите вид углов $\angle AOC$, $\angle BOC$ и $\angle AOB$. Найди угол $\angle AOC$, если $\angle BOC = 37^\circ$.

День 17. Среда. Дата _____

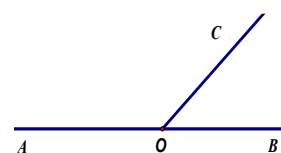
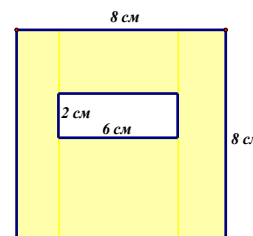
Тема "Выражения"

Задание 17-1. Верно или нет?

- 1) 0 можно разделить на любое число;
- 2) Чтобы найти неизвестный множитель, надо произведение разделить на известный множитель.
- 3) Частное 45 и 15 равно 3.

Задание 17-2.

- а) Замените произведением частное от деления числа x на $2\frac{1}{2}$. б) Какое число меньше c в 20 раз?



День 18. Четверг. Дата _____

Тема "Геометрические задачи"

Задача 18-1. В равнобедренном треугольнике периметр равен 36 см, а основание равно 10 см. найдите длину боковой стороны.

Задача 18-2. Периметр прямоугольника равен 36 см, длина одной стороны 10 см. Найдите длину смежной стороны.

День 19. Пятница. Дата _____

Тема "Задачи на уравнение"

Задача 19-1. На болоте за обед жаба и лягушка съедают 90 комаров, причем жаба съедает на 10 комаров больше. Сколько комаров съедает каждая из указанных жительниц болота? (Автор - ученик 5-в класса Кожуховский Иван).

Задача 19-2. В заповеднике у носорогов и антилоп вместе 36 рогов. Сколько носорогов и сколько антилоп в заповеднике, если вместе у них 24 головы?

День 20. Суббота. Дата _____

Тема "Комбинаторные задачи"

Задача 20-1. Сколько существует различных семизначных телефонных номеров, о которых известно, что: 1) первая цифра номера – 1, 2 или 3; 2) последняя цифра номера – 5 или 6; 3) все остальные цифры – семерки?

Задача 20-2. Костя собирается в туристическую поездку и укладывает вещи в чемодан. Он собирается взять с собой, помимо прочих вещей, футболку, куртку, кроссовки, книгу и планшет. Сколько вариантов положить перечисленные вещи в чемодан?

День 21. Воскресенье. Дата _____

Тема "Повторение теории и занимательная задача"

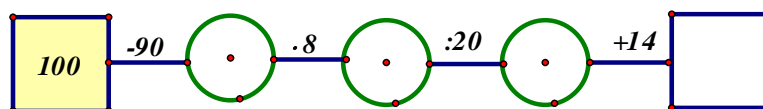
21-2. Сколько раз повторяется **сто**?

У простого сторожа непросторный дом:
Часто в нем стоножка бродит под столом.
Дорожит стоножка чистотою ног
И столичной ваксой чистит сто сапог.
Вместо двух непросто вычистить все сто.
Сразу столько обуви не носил никто.
У простой стоножки стоит постоять
И у той стоножки опыт перенять.
Б. Кордемский.

4 неделя июля.

День 22. Понедельник. Дата _____

Тема "Вычисления"



Задание 22-1. Вычислите устно:

Задание 22-2. Найдите значение выражения: $(3 - 1\frac{5}{8}) \cdot (4 - 1\frac{3}{11}) : (5 - 1\frac{1}{4})$

День 23. Вторник. Дата _____

Тема "Измерения"

Задача 23-1. Найдите объем куба с ребром, равным **5 дм**.

Задача 23-2. Разметили два земельных участка прямоугольной формы. Размеры одного **110 м** и **190 м**, а другого **150 м** и **140 м**. У какого участка длина ограды будет больше и на сколько?

День 24. Среда. Дата _____

Тема "Буквенные выражения и уравнения"

Задание 24-1. Запишите выражение и упростите его:

- а) сумма **8x** и **x**;
- б) разность **16t** и **t**;
- в) произведение **6a** и **9**;
- г) произведение **4** и суммы **8** и **3x**.

Задание 24-2. Запишите уравнение и решите его:

- а) разность **12x** и **5x** равна **35**;
- б) сумма **6y** и **y** равна **8**.

День 25. Четверг. Дата _____

Тема "Геометрические задачи"

Задача 25-1. Дан отрезок **AB**, его длина равна **4 см**.

Постройте точку **X**, если известно, что:

- 1) **AX= 3 см, BX= 5 см**;
- 2) **AX= 1 см, BX= 3 см**;
- 3) **AX= 1 см, BX= 2 см**.

Сколько таких точек можно построить в каждом из этих случаев?

Задача 25-2. Опровергните утверждение, сделав чертеж:

- а) два прямоугольника равны, если у них есть по одной равной стороне;
- б) два треугольника равны, если две стороны одного треугольника равны двум сторонам другого треугольника.

День 26. Пятница. Дата _____

Тема "Задачи на площадь"

Задача 26-1. Укажите выражение, с помощью которого можно вычислить площадь прямоугольника со сторонами **7 см** и **8 см**.

Задача 26-2. Площадь квадратной лужи, в которую упал Петр Петрович, **4 м²**. Длина одной стороны этой лужи равна росту Петра Петровича в шляпе. Шляпа увеличивает рост Петра Петровича на **16 см**. Узнай рост Петра Петровича без шляпы.

День 27. Суббота. Дата _____

Тема “Элементы теории вероятностей”

Задача 27-1. Бабушка испекла пирожки и положила на тарелку: **3** с вишней, **3** с яблоком и **4** с капустой. Внешне все пирожки выглядят одинаково. Костя хочет взять пирожок с капустой. Какова вероятность, что он возьмет пирожок с капустой?

Задача 27-2. В коробке лежат карандаши: **6** красных, **2** синих и **1** зеленый. Один из карандашей выпал и закатился под диван. Таня закричала первая: “Если он зеленый, то я беру его себе”. Костя, подумав, предложил: “Если карандаш не зеленый и не синий, то я беру его себе”. У кого больше шансов получить выпавший карандаш?

День 28. Воскресенье. Дата _____

Тема “Повторение теории и занимательная задача”

28-1. Повторите тему “Уравнение и его корни”.

28-2. На столе лежат **7** карточек с цифрами от **0** до **6**. Двое игроков по очереди берут по одной карточке. Выигрывает тот, кто первым из своих карточек сможет составить натуральное число, делящееся на **17**. Кто выиграет при правильной игре: начинающий или его соперник?

День 29. Дата _____

Тема “Разные задачи”

Задача 29-1. Черепаха Тортилла проползла $\frac{2}{3}$ всего пути от болота до театра, что составило **260** м.

Сколько метров ей еще осталось проползти?

Задача 29-2. Ежик нашел в лесу **6** подосиновиков, что составило $\frac{3}{5}$ всех грибов. Сколько всего

грибов нашел ежик?

День 30. Дата _____

Тема “Разные задачи”

Задача 30-1. В два пакета надо разложить **56** орехов так, чтобы в одном их было в **3** раза больше, чем в другом. Сколько орехов надо положить в каждый пакет?

Задача 30-2. Числитель данной дроби умножили на **4**. Как нужно изменить знаменатель, чтобы получилась дробь, равная данной?

День 31. Дата _____

Тема “Разные задачи”

Задача 31-1. Баба Яга наконец заинтересовалась, сколько же ей лет?

Сто лет назад она точно помнила, что последняя цифра в ее возрасте была **8**, другая в **4** раза меньше, а третья – на **7** больше второй. Сколько лет Яге?

Задача 31-2. Таня и Марина испекли **82** блина на масленицу, причем Таня испекла на **18** блинов больше. Сколько блинов испекла Таня?



1 неделя августа.

День 1. Понедельник. Дата _____

Тема "Вычисления"

Задание 1-1. Вычислите устно:

Задание 1-2. Найдите значение выражения:

$$17 : \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{4} \right) + \left(\frac{7}{8} - \frac{1}{4} \right) \cdot \left(\frac{4}{5} \right)^2$$

День 2. Вторник. Дата _____

Тема "Измерения"

Задача 2-1. Дно и стенки бассейна, длина которого равна **8 м**, ширина – **4 м** и глубина – **2 м**, хотят выложить плиткой размером **10 см** x **10 см**. Сколько для этого понадобится плиток?

Задача 2-2. Найдите площадь фигуры:

- 1) **14 см²**; 2) **35 см²**;
3) **26 см²**; 4) **27 см²**.

День 3. Среда. Дата _____

Тема "Числовые и буквенные выражения"

Задание 3-1. Верно ли, что:

а) Выражение $(2a+5) \cdot 4$ равно сумме $2a$ и 4 ?

б) Корень уравнения $5y-y=20$ число 4 ?

Задание 3-2. Запишите в виде выражения и вычислите:

а) произведение суммы чисел **117** и **4** на их разность;

б) частное от деления разности чисел **16** и **7** на **3**;

в) произведение разности чисел **37** и **17** и числа **14**.

День 4. Четверг. Дата _____

Тема "Геометрические задачи"

Задача 4-1. Начертите отрезок **MP**, равный **6 см**. Найдите две точки **A** и **B**, которые находились бы на расстоянии **4 см** от точки **M** и **5 см** от точки **P**.

Задача 4-2. Сколько литров воды вмещает аквариум длиной **95 см**, шириной **32 см** и высотой **50 см**?

День 5. Пятница. Дата _____

Тема "Текстовые задачи"

Задача 5-1. Расстояние между двумя пристанями равно **72 км**. Катер проходит от одной пристани до другой по течению реки за **2 ч**, а против течения – за **3 ч**. За сколько часов это расстояние проплывет плот?

Задача 5-2. В трех больших пакетах и четырех маленьких содержится **550 г** карамели. Сколько граммов карамели в одном маленьком пакете и сколько в одном большом, если в маленький входит в **2** раза меньше карамели, чем в большой?

День 6. Суббота. Дата _____

Тема "Элементы теории вероятностей"

Задача 6-1. Подбрасывается игральный кубик. Найдите вероятность выпадения четного числа?

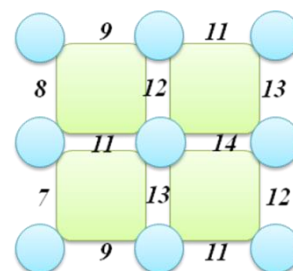
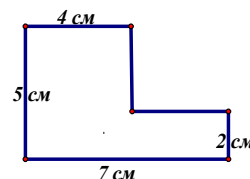
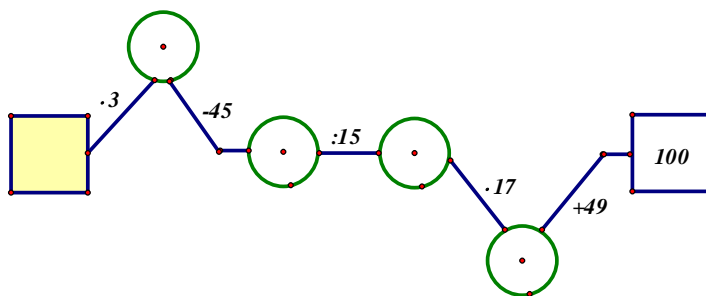
Задача 6-2. Костя загадал двузначное число. Какова вероятность того, что это число **37**?

День 7. Воскресенье. Дата _____

Тема "Повторение теории и занимательная задача"

7-1. Повторите понятия *делители* и *кратные*.

Задача 7-2. Впишите в кружочки на рисунке цифры от **1** до **9** так, чтобы сумма цифр в любых двух соседних кружочках равнялась числу, написанному между этими кружочками.



2 неделя августа.

День 8. Понедельник. Дата _____

Тема "Вычисления"

Задание 8-1. Восстановите цепочку вычислений:

Задание 8-2. Найдите

НОД(a,b), если $a=2\cdot2\cdot2\cdot3\cdot5\cdot5$, $b=3\cdot3\cdot5\cdot5\cdot7$

1) $2\cdot2\cdot2\cdot3\cdot3\cdot5\cdot5\cdot7$; 2) 1;

3) $2\cdot3\cdot5\cdot7$; 4) $3\cdot5\cdot5$.

День 9. Вторник. Дата _____

Тема "Измерения"

Задача 9-1. Найдите площадь фигуры, считая, что площадь одной клетки равна 1 см^2 :

1) 14 см^2 ; 2) 11 см^2 ; 3) 12 см^2 ; 4) 17 см^2 .

Задача 9-2. В какую коробку войдет больше кубиков с ребром 1 см : с размерами 4 см , 3 см и 2 см или 2 см , 2 см и 5 см ?

День 10. Среда. Дата _____

Тема "Числовые и буквенные выражения"

Задание 10-1. Составьте выражение по условию задачи:

В одном мешке было x кг картофеля, а в другом – на 6 кг больше. Сколько кг картофеля было в двух мешках?

Задание 10-2. Какое из чисел 1 , 2 , 3 является корнем уравнения $x \cdot x = 4x - 4$?

1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) среди приведенных чисел корней нет.

День 11. Четверг. Дата _____

Тема "Геометрические задачи"

Задача 11-1. Длина параллелепипеда равна 3 см , ширина 2 см , высота 4 см . У каких из его граней наибольшая площадь и чему она равна?

Задача 11-2. У пирамиды 28 граней. Сколько у нее вершин?

День 12. Пятница. Дата _____

Тема "Задачи на части"

Задача 12-1. Чтобы сварить вишневое варенье надо взять 2 части ягод и 3 части сахара. Сколько килограммов вишни надо взять, если есть 4 кг 500 г сахара?

Задача 12-2. Костя в 5 раз моложе бабушки, а папа в 3 раза старше Кости. Всем вместе 108 лет. Сколько лет каждому из них?

День 13. Суббота. Дата _____

Тема "Элементы теории вероятностей"

Задача 13-1. Подбросили игральный кубик. Какова вероятность того, что выпавшее число равно 5 ?

Задача 13-2. Таня предложила Косте сыграть в следующую игру. Каждый из них по очереди бросает игральный кубик, на двух гранях которого написано число 1 , на двух гранях – число 2 и на двух гранях – 3 . Если выпадает нечетное число, то одно очко получает Таня; если – четное число, то очко получает Костя. Первый, кто наберет 30 очков считается победителем. Можно ли считать эту игру справедливой? Равны ли шансы на выигрыш у ее участников?

День 14. Воскресенье. Дата _____

Тема "Повторение теории и занимательная задача"

14-1. Повторите, как найти наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.

Задача 14-2. Расставьте скобки в записи $7 \cdot 9 + 12 \cdot 3 - 2$ так, чтобы значение полученного числового выражения равнялось: а) 23 ; б) 75 .

3 неделя августа.

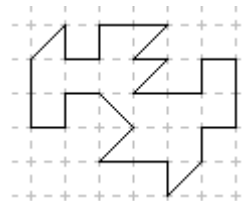
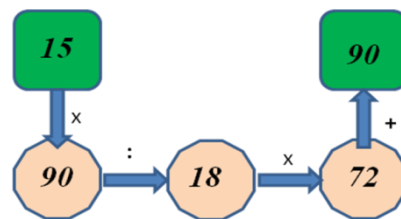
День 15. Понедельник. Дата _____

Тема "Вычисления"

Задание 15-1. В коробку входит 14 кг конфет. Сколько нужно взять таких коробок, чтобы разложить 161 кг конфет?

Задание 15-2. Найдите **НОК(a,b)**, если $a=2\cdot5\cdot5\cdot7\cdot7\cdot7\cdot7$, $b=3\cdot5\cdot5\cdot5\cdot7\cdot7$

1) 1; 2) $5\cdot5\cdot7\cdot7$; 3) $2\cdot3\cdot5\cdot5\cdot5\cdot7\cdot7\cdot7\cdot7$; 4) $2\cdot3\cdot5\cdot7\cdot7\cdot7\cdot7$.



День 16. Вторник. Дата _____

Тема "Измерения"

Задача 16-1. В прямоугольном параллелепипеде $ABCDMKSP$ найдите площадь полной поверхности.

Задача 16-2. Сумма числа ребер и вершин пирамиды равна **25**. Какая это пирамида?

День 17. Среда. Дата _____

Задание 17-1. Запишите как называется:

а) число **7** в дроби $\frac{7}{9}$;

б) равные части, на которые делят целое;

в) число, которое показывает, на сколько долей делили целое;

г) доля, которая получается при делении целого на две части.

Задание 17-2. Какую цифру нужно подставить вместо *, чтобы число $31*01$ делилось на **9**?

1) **0**; 2) **9**; 3) **3**; 4) **4**.

День 18. Четверг. Дата _____

Тема "Геометрические задачи"

Задача 18-1. Постройте ломаную из **4** звеньев. Подпишите вершины, измерьте звенья и вычислите длину ломаной. Сколько у нее вершин? Сравните длину ломаной с расстоянием между ее концами.

Задача 18-2. У какого из многогранников **5** граней, **9** ребер и **6** вершин?

День 19. Пятница. Дата _____

Тема "Текстовые задачи"

Задача 19-1. До деревни туристы ехали **2** ч на машине со скоростью **60** км/ч. А затем такой же путь проплыли на катере со скоростью **15** км/ч. Сколько времени туристы плыли на катере?

Задача 19-2. Длина прямоугольного участка земли **48** м, а его площадь **12 а**. Длину участка увеличили на **5** м, а ширину уменьшили на **5** м. Как изменилась площадь участка и на сколько?

День 20. Суббота. Дата _____

Тема "Элементы теории вероятностей"

Задача 20-1. Костя загадал двузначное число. Какова вероятность того, что это число начинается на **5**?

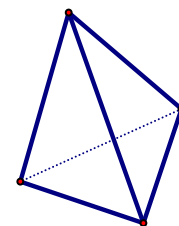
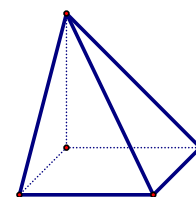
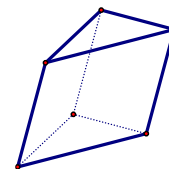
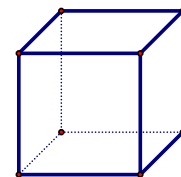
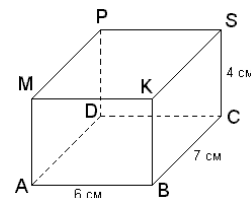
Задача 20-2. В коробке лежат **10** карандашей: **1** синий, **3** желтых, **6** красных. Таня наугад берет один карандаш и рисует цветок. Какова вероятность того, что этот цветок будет желтым?

День 21. Воскресенье. Дата _____

Тема "Повторение теории и занимательная задача"

21-1. Повторите признаки делимости на **2, 5, 10, 3, 9**.

Задача 21-2. Разместите восемь кроликов и девять голубей в пяти клетках так, чтобы в каждой клетке были и кролики и голуби, а число ног и голов равнялось либо **13**, либо **14**.



4 неделя августа.

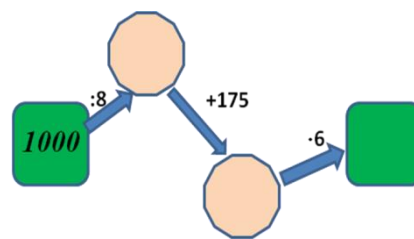
День 22. Понедельник. Дата _____

Тема "Вычисления"

Задание 22-1. Восстановите цепочку вычислений.

Задание 22-2. а) Закончите составление пропорции: "Число **21** относится к **7**, как число **15** относится к ..."

б) Составьте верную пропорцию из чисел **3, 9, 6** и **18**.



День 23. Вторник. Дата _____

Тема "Измерения"

Задача 23-1. Принадлежат ли точки **A, B** и **C** одной прямой, если: **а) AB=3 см, BC=7 см, AC=2 см?**

б) AB=3, BC=7, AC=4? Сделайте чертеж.

Задача 23-2. Какая точка лежит между двумя другими, если **AB=4, BC=2, AC=6?** Если возможно, сделайте чертеж.

День 24. Среда. Дата _____

Тема "Числовые и буквенные выражения"

Задание 24-1. Упростите выражение $11a - a - 2$ и найдите его значение при $a = \frac{2}{5}$.

Задание 24-2. а) Найдите $\frac{1}{7}$ % от числа **1400**.

б) $\frac{19}{37}$ числа **a** равны **38**. Чему равно число **a**?

День 25. Четверг. Дата _____

Тема "Геометрические задачи"

Задача 25-1. Радиус окружности с центром **O** равен **2 см**. Расположите точки **A, B, C** так, чтобы расстояние от **O** до **A** было меньше **2 см**, расстояние от **O** до **B** было равно **2 см**, расстояние от **C** до **O** было больше **2 см**.

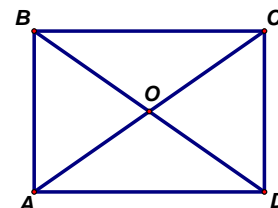
Задача 25-2. **ABCD** – прямоугольник. Какое из высказываний является неверным?

а) OA=OB=OC=OD;

б) AC=BD;

в) ΔABC – прямоугольный;

г) ΔABO = ΔOBC.



День 26. Пятница. Дата _____

Тема "Текстовые задачи"

Задача 26-1. Витя и Костя читают одну и ту же книгу. Витя уже прочитал **30%** всей книги, а Костя прочитал $\frac{1}{3}$ книги. Кто прочитал больше?

Задача 26-2. Из двух деревень одновременно навстречу друг другу вышли два туриста. Расстояние между деревнями **40 км**. Скорость первого туриста **4 км/ч**, а второго – **6 км/ч**. Через сколько часов они встретятся?

День 27. Суббота. Дата _____

Тема "Элементы теории вероятностей"

Задача 27-1. Подбросили игральный кубик. Какова вероятность того, что выпавшее число больше **2**?

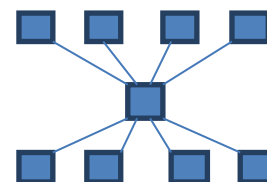
Задача 27-2. В меню три вида десерта (торт, пирожок, печенье) и два вида сока (апельсиновый и яблочный). Костя случайным образом выбирает десерт и сок. Какова вероятность того, что Косте достанутся пирожок и яблочный сок?

День 28. Воскресенье. Дата _____

Тема "Повторение теории и занимательная задача"

28-1. Повторите тему прямая и обратная пропорциональность.

Задача 28-2. В девяти квадратах, изображенных на рисунке, расположите числа от **6** до **14** так, чтобы сумма чисел в трех квадратах, соединенных отрезками, была бы одинаковой.



День 29. Дата _____

Тема "Разные задачи"

Задача 29-1. Кролик решил на огороде длиной **10** метров и шириной **4** метра посадить капусту и морковь. $\frac{5}{8}$ площади этого огорода он засеял капустой, а остальное морковью. На сколько

квадратных метров площадь, занятая морковью, меньше, чем площадь, занятая капустой?

Задача 29-2. Запишите как называется:

- 1) отрезок, соединяющий центр окружности с любой ее точкой;
- 2) отрезок, соединяющий две точки окружности и проходящий через ее центр;
- 3) части, на которые окружность разбивают две ее точки.

День 30. Дата _____

Задача 30-1. Ровно в **12** часов ночи на Вороньей горе состоялся слет нечистой силы. Одновременно в противоположных направлениях, обсудив все новые злодеяния и козни, вылетели Баба-Яга в ступе и Ведьма на метле. Скорость ступы – **60** км/час, скорость метлы – **50** км/ч. В полете нечистая сила была **7** часов. На каком расстоянии друг от друга живут Баба-Яга и Ведьма?

Задача 30-2. Знаменатель данной дроби разделили на **5**. Как нужно изменить числитель, чтобы получилась дробь, равная данной?

День 31. Завтра в школу,

желаю успехов!

Справочник.

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 – цифры.

Натуральные числа – числа, используемые для счета предметов. Это числа 1, 2, 3, 4, 5, 6, ...

Римская нумерация: I, II, III – числа 1, 2, 3. V – пять, X – десять, L – пятьдесят, C – сто, D – пятьсот, M – тысяча.

Правила. Если меньшая цифра стоит после большей, то она прибавляется к большей. VI – шесть, LX – шестьдесят.

Если меньшая цифра стоит перед большей (в этом случае она не может повторяться), то она вычитается из большей. IV – четыре, XL – сорок.

Любую цифру запрещается писать более трех раз подряд.

Свойства сложения:

1. Переместительное $a+b=b+a$.
2. Сочетательное $a+(b+c)=(a+b)+c$.
3. Свойство нуля $a+0=0+a=a$.
Слагаемое + слагаемое = сумма.

Свойства вычитания:

1. Вычитание суммы из числа $a-(b+c)=a-b-c$.
2. Вычитание числа из суммы $(a+b)-c=a+(b-c)=(a-c)+b$.
3. Свойство нуля $a-0=a$; $a-a=0$.
Уменьшаемое – вычитаемое = разность.

Свойства умножения:

1. Переместительное $a \cdot b = b \cdot a$.
2. Сочетательное $a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c = abc$.
3. Свойство единицы $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$.
4. Свойство нуля $a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$.
5. Распределительное свойство умножения: $(a+b) \cdot c = ac + bc$; $(a-b) \cdot c = ac - bc$
Множитель · множитель = произведение.

Квадрат числа: $n^2 = n \cdot n$.

Куб числа: $n^3 = n \cdot n \cdot n$.

Упрощение выражений: $2x + 6x = (2 + 6)x = 8x$;

$$7y - 4y = (7 - 4)y = 3y.$$

Свойства деления:

1. $a : 1 = a$.
2. $a : a = 1$.
3. $0 : a = 0$.
4. Делить на нуль **нельзя!**

Делимое : делитель = частное.

Уравнение – это равенство, содержащее неизвестное число, обозначенное буквой.

Корень уравнения – значение неизвестного, при котором уравнение обращается в верное числовое равенство.

Решить уравнение – это значит найти все его корни или установить, что их нет.

Чтобы найти неизвестное слагаемое, надо из суммы вычесть известное слагаемое:

$$x + a = b;$$

$$x = b - a.$$

Чтобы найти неизвестное уменьшаемое, надо к разности прибавить вычитаемое:

$$x - a = b;$$

$$x = b + a.$$

Чтобы найти неизвестное вычитаемое, надо из уменьшаемого вычесть разность:

$$b - x = a;$$

$$x = b - a.$$

Чтобы найти неизвестный множитель, надо произведение разделить на известный множитель:

$$x \cdot a = b;$$

$$x = b : a.$$

Чтобы найти неизвестное делимое, надо делитель умножить на частное:

$$x : a = b;$$

$$x = b \cdot a.$$

Чтобы найти неизвестный делитель, надо делимое разделить на частное:

$$a : x = b;$$

$$x = a : b.$$

Периметр – сумма длин всех сторон многоугольника.

Формула пути: $S = vt$, где S – расстояние, v – скорость, t – время.

Площадь прямоугольника: $S = ab$, где a и b – стороны прямоугольника.

Площадь квадрата: $S = a^2$, где a – сторона квадрата.

Единицы площади: $1\text{см}^2 = 100\text{мм}^2$; $1\text{дм}^2 = 100\text{см}^2$; $1\text{м}^2 = 100\text{дм}^2$; $1\text{а} = 100\text{м}^2$; а – ар (сотка);

$1\text{га} = 100\text{а} = 10000\text{м}^2$; га – гектар; $1\text{км}^2 = 100\text{га}$;

Объем прямоугольного параллелепипеда: $V = abc$, где a , b и c – длина, ширина и высота (измерения) прямоугольного параллелепипеда.

Объем куба: $V = a^3$, где a – сторона куба.

Единицы объема: $1\text{см}^3 = 1000\text{мм}^3$; $1\text{дм}^3 = 1\text{л} = 1000\text{см}^3$; $1\text{м}^3 = 1000\text{дм}^3$; $1\text{км}^3 = 1000000000\text{м}^3$.

Доли – равные части. $\frac{1}{2}$ – половина, $\frac{1}{3}$ – треть, $\frac{1}{4}$ – четверть.

Обыкновенные дроби.

Дробь – одна или несколько равных долей целого. $\frac{4}{7}$ – четыре седьмых. 7 – **знаменатель**,

показывает, на сколько частей разделили целое, 4 – **числитель**, показывает, сколько этих частей взяли. Если числитель меньше знаменателя, дробь называется **правильной**. Правильная дробь

меньше 1 ($\frac{4}{7} < 1$). Если числитель больше или равен знаменателю, дробь называется

неправильной. Неправильная дробь больше или равна 1 ($\frac{7}{7} = 1$; $\frac{7}{5} > 1$).

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}; \quad \frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}$$

Умножение и деление дробей.

$$\frac{a}{c} \cdot \frac{b}{d} = \frac{ab}{cd}; \quad \frac{a}{c} : \frac{b}{d} = \frac{a}{c} \cdot \frac{d}{b} = \frac{ad}{bc}$$

Основное свойство дроби.

Если числитель и знаменатель дроби умножить (или разделить) на одно и то же натуральное число, то получится дробь, равная данной.

$$\frac{a}{b} = \frac{a \cdot c}{b \cdot c} = \frac{a : c}{b : c}$$

$$\text{Пример. } \frac{3}{7} = \frac{3 \cdot 4}{7 \cdot 4} = \frac{12}{28}; \quad \frac{16}{20} = \frac{16 : 4}{20 : 4} = \frac{4}{5}$$

Сокращение дробей – это деление числителя и знаменателя на одно и то же число (их общий делитель), отличное от единицы: $\frac{12}{28} = \frac{12 : 4}{28 : 4} = \frac{3}{7}$.

Несократимая дробь – это дробь, числитель и знаменатель которой являются взаимно простыми числами.

Смешанные числа.

Смешанные числа – числа, содержащие и целую и дробную части.

Чтобы **сложить смешанные числа** нужно привести дробные части к общему знаменателю, затем сложить отдельно целые и отдельно дробные части. Если при сложении дробных частей получилась неправильная дробь, то нужно выделить целую часть и прибавить ее к полученной

$$\text{целой части. } 3\frac{3}{5} + 2\frac{6}{7} = 3\frac{21}{35} + 2\frac{30}{35} = 5\frac{51}{35} = 6\frac{16}{35}.$$

Чтобы **вычесть смешанные числа** нужно привести дробные части к общему знаменателю, затем из целой части вычесть целую часть, а из дробной части вычесть дробную часть. Если дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого, то нужно уменьшить целую часть уменьшаемого на единицу, записать ее в виде неправильной дроби и выполнить вычитание.

$$5\frac{3}{5} - 2\frac{6}{7} = 5\frac{21}{35} - 2\frac{30}{35} = 4\frac{56}{35} - 2\frac{30}{35} = 2\frac{26}{35}.$$

Чтобы **умножить смешанные числа** нужно записать их в виде неправильных дробей, а затем умножить числитель на числитель, а знаменатель на знаменатель.

$$3\frac{3}{5} \cdot 2\frac{6}{7} = \frac{18}{5} \cdot \frac{20}{7} = \frac{18 \cdot 20}{5 \cdot 7} = \frac{18 \cdot 4}{1 \cdot 7} = \frac{72}{7} = 10\frac{2}{7}.$$

Чтобы **разделить смешанные числа** нужно записать их в виде неправильных дробей, а затем выполнить умножение делимого на число, обратное к делителю.

$$3\frac{3}{5} : 2\frac{6}{7} = \frac{18}{5} : \frac{20}{7} = \frac{18}{5} \cdot \frac{7}{20} = \frac{18 \cdot 7}{5 \cdot 20} = \frac{126}{100} = 1,26$$

Взаимно обратные числа – два числа, произведение которых равно 1 .

Примеры. $\frac{3}{7}$ и $\frac{7}{3}$; 3 и $\frac{1}{3}$; $3\frac{3}{5}$ и $\frac{5}{18}$.

Десятичные дроби.

Десятичные дроби – особая запись дробей со знаменателями 10 , 100 , 1000 и т.д.

$$7\frac{4}{10} = 7,4; 4\frac{19}{1000} = 4,019$$

Сравнение десятичных дробей.

Если в конце десятичной дроби приписать нули или отбросить нули, то получится дробь, равная данной.

Сложение и вычитание десятичных дробей.

Чтобы **сложить** или **вычесть** десятичные дроби нужно:

- 1) Записать дроби, расположив запятую под запятой и уравнив количество знаков после запятой.
- 2) Выполнить сложение или вычитание, не глядя на запятые.
- 3) Поставить в ответе запятую под запятыми.

$$\begin{array}{r} + 4,019 \\ \text{Пример. } \underline{2,600} \\ 6,619 \end{array}$$

Нахождение дроби от числа.

Чтобы найти дробь от числа, нужно умножить число на эту дробь.

Нахождение числа по его дроби.

Чтобы найти число по данному значению его дроби, нужно это значение разделить на дробь.

Округление.

При округлении нужно следовать следующему правилу:

Если отбрасываемая цифра 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , то необходимо к последнему разряду числа добавить 1 , а если отбрасываемая цифра 0 , 1 , 2 , 3 , 4 , то оставить все разряды как были.

Примеры. $27,386 \approx 27$ (округление до целых);
 $27,386 \approx 27,4$ (округление до десятых);
 $27,386 \approx 27,39$ (округление до сотых).

Умножение десятичных дробей.

Чтобы умножить десятичные дроби нужно:

- 1) Выполнить умножение, не обращая внимания на запятую.
- 2) В полученном произведении отделить запятой столько знаков справа, сколько их было в **обоих** множителях.

$$\begin{array}{r} 4,012 \\ \times 0,6 \\ \hline 2,4072 \end{array}$$

Чтобы умножить десятичную дробь на **10, 100, 1000** и т.д., надо перенести запятую на столько цифр вправо, сколько нулей стоит в множителе после единицы.

Пример. $24,13 \cdot 10 = 241,3$.

Деление десятичных дробей на натуральное число.

Чтобы разделить десятичную дробь на натуральное число нужно:

- 1) Разделить дробь на натуральное число, не обращая внимания на запятую.
- 2) Поставить в частном запятую, когда закончится деление целой части.

Пример. $24,3 : 6 = 4,05$.

Деление на десятичную дробь.

Чтобы выполнить деление на десятичную дробь нужно:

- 1) В делимом и делителе перенести запятую вправо на столько цифр, сколько их после запятой в делителе.
- 2) Выполнить деление на натуральное число.

Пример. $0,024 : 0,06 = 2,4 : 6 = 0,4$.

Чтобы разделить десятичную дробь на **10, 100, 1000** и т.д., надо перенести запятую на столько цифр влево, сколько нулей стоит в делителе после единицы.

Пример. $24,13 : 100 = 0,2413$.

Умножить число на **0,1; 0,01; 0,001** – то же самое, что разделить его на **10, 100, 1000**.

Среднее арифметическое нескольких чисел.

Среднее арифметическое нескольких чисел – это частное от деления суммы этих чисел на число слагаемых.

Пример. Найти среднее арифметическое чисел **2; 5; 7; 9**. Решение: $(2 + 5 + 7 + 9) : 4 = 23 : 4 = 5,75$.

Проценты.

Процент – это сотая часть числа.

Чтобы записать десятичную дробь в виде процентов, надо умножить ее на **100**.

Чтобы записать проценты в виде десятичной дроби, надо разделить число процентов на **100**.

Обыкновенная дробь	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1
Десятичная дробь	0,01	0,1	0,125	0,2	0,25	0,5	0,75	1,00
Проценты	1%	10%	12,5%	20%	25%	50%	75%	100%

Отношение массы растворенного вещества к массе всего раствора называется **концентрацией**. Эта величина выражается в процентах.

Признаки делимости.

Если число оканчивается цифрой **0, 2, 4, 6, 8 (четные)**, то оно делится на **2**.

Если число оканчивается цифрой **0** или **5**, то оно делится на **5**.

Если число оканчивается цифрой **0**, то оно делится на **10**.

Если сумма цифр числа делится на **3**, то число делится на **3**.

Если сумма цифр числа делится на **9**, то число делится на **9**.

Отношения и пропорции.

Частное двух чисел называется **отношением**. $a : b = \frac{a}{b}$.

Отношение показывает во сколько раз **a** больше **b** (если $a > b$), или какую часть **a** составляет от **b** (если $a < b$).

Пропорция - это равенство двух отношений. $a : b = c : d ; \frac{a}{b} = \frac{c}{d}$.

Основное свойство пропорции: в верной пропорции произведение крайних членов равно произведению средних. $a \cdot d = b \cdot c$. Если в верной пропорции поменять местами средние члены или крайние члены, то получившиеся новые пропорции тоже верны.

Две величины называются **прямо пропорциональными**, если при **увеличении** одной из них в несколько раз другая **увеличивается** во столько же раз; если при **уменьшении** одной из них в несколько раз другая **уменьшается** во столько же раз.

Две величины называются **обратно пропорциональными**, если при **увеличении** одной из них в несколько раз другая **уменьшается** во столько же раз; если при **уменьшении** одной из них в несколько раз другая **увеличивается** во столько же раз.

Масштаб – это отношение длины отрезка на карте к длине соответствующего отрезка на местности. Масштаб **1: 100000** означает, что **1 см** на карте соответствует **100000 см** на местности.

Координаты.

Координатная прямая – это прямая с выбранными на ней началом отсчета, единичными отрезками, направлениями.

Координата точки – это число, показывающее положение точки на прямой.

Противоположные числа – это числа, отличающиеся только знаком, например, **5** и **-5**. Сумма противоположных чисел равна **0**.

Модуль числа **a** – это расстояние в единичных отрезках от начала отсчета до точки **A(a)**. Модуль положительного числа равен самому себе, модуль нуля равен нулю, модуль отрицательного числа равен числу, ему противоположному.

Действия с положительными и отрицательными числами.

Любое число от прибавления положительного числа увеличивается, а от прибавления отрицательного числа – уменьшается.

Чтобы **сложить два отрицательных числа**, надо:

- 1) поставить в ответ знак минус, 2) сложить модули чисел.

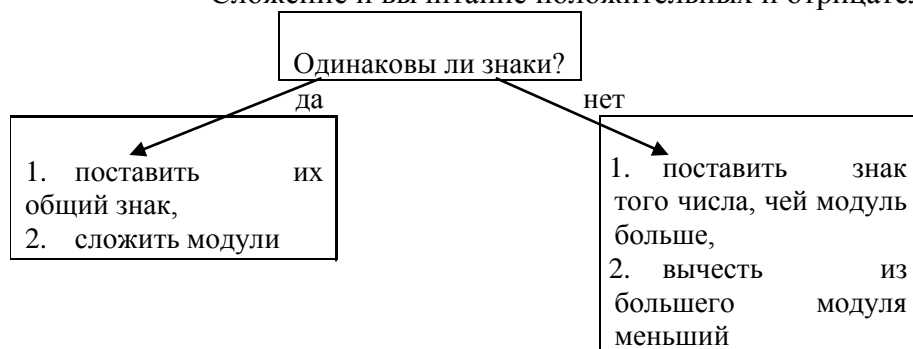
Пример: $-7 + (-5) = -(7+5) = -12$.

Чтобы **сложить два числа с разными знаками**, надо:

- 1) поставить в ответ знак того слагаемого, модуль которого больше,
- 2) из большего модуля вычесть меньший.

Пример: $3 + (-5) = -(5-3) = -2$.

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.



Чтобы **умножить (или разделить) два отрицательных числа**, надо умножить (или разделить) их модули.

Пример: $-7 \cdot (-5) = 35$; $-10 : (-2) = 5$.

Чтобы **умножить (или разделить) два числа с разными знаками**, надо: 1) поставить в ответ знак минус, 2) выполнить умножение (или деление).

Пример: $3 \cdot (-5) = -15$; $-8 : 2 = -4$.

Раскрытие скобок

1. Если перед скобкой стоит знак “+” или не стоит никакой знак, то можно **убрать** скобки, **сохраняя знаки** всех слагаемых, стоящих внутри скобок.

Примеры: $(a-b+c)=a-b+c$

$+(x+y-z)=x+y-z$

$+(-a+c-1)=-a+c-1$

2. Если перед скобкой стоит знак “-“ , то можно **убрать** скобки, **меняя знаки** всех слагаемых, стоящих внутри скобок.

Примеры: $-(a-x+c) = -a+x-c$

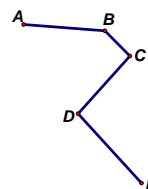
$-(-a+1-x) = a-1+x$

$-(1-x+a) = -1+x-a$

Начальные геометрические сведения.

Ломаная.

Несколько отрезков, каждый из которых начинается в той же точке, где заканчивается предыдущий (но не лежащие на одной прямой), образуют **ломаную** линию. Концы отрезков называются вершинами ломаной, а сами отрезки – ее сторонами или звеньями. Если ломаная существует, то ее длина больше расстояния между ее концами.



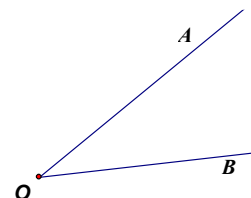
Угол.

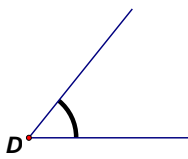
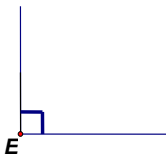
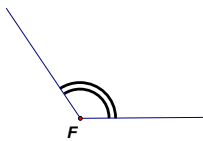
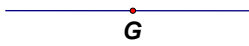
Угол – это фигура, образованная двумя лучами, выходящими из одной точки.

Стороны угла – лучи **OA** и **OB**.

Вершина угла – точка **O**.

Градус - $\frac{1}{180}$ доля развернутого угла.



Острый угол	Прямой угол	Тупой угол	Развернутый угол
			
$0^\circ < \angle D < 90^\circ$	$\angle E = 90^\circ$	$90^\circ < \angle F < 180^\circ$	$\angle G = 180^\circ$

Смежные и вертикальные углы

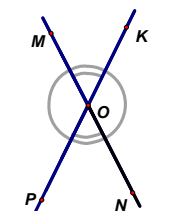
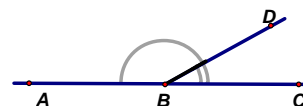
Определение. Два угла, у которых одна сторона общая, а две другие являются продолжениями одна другой, называются смежными.

Определение. Два угла, у которых стороны одного угла являются продолжениями сторон другого, называются вертикальными.

Свойства смежных и вертикальных углов.

Сумма смежных углов равна **180°**.

Вертикальные углы равны.



Равнобедренный треугольник

Определение. Треугольник называется равнобедренным, если две его стороны равны.

Свойства. В равнобедренном треугольнике углы при основании равны.

Параллельные прямые.

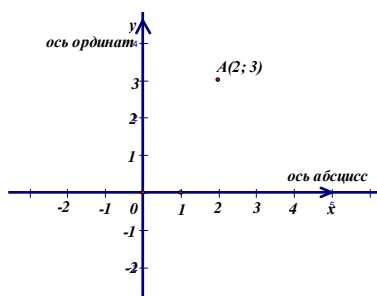
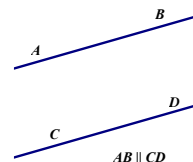
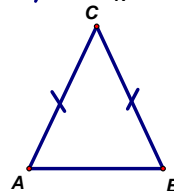
Определение. Две прямые на плоскости называются параллельными, если они не пересекаются.

Параллельные отрезки (или лучи) – это отрезки (или лучи), лежащие на параллельных прямых.

Перпендикулярные прямые.

Определение. Две прямые на плоскости называются перпендикулярными, если они образуют при пересечении прямые углы.

Перпендикулярные отрезки (или лучи) – это отрезки (или лучи), лежащие на перпендикулярных прямых.

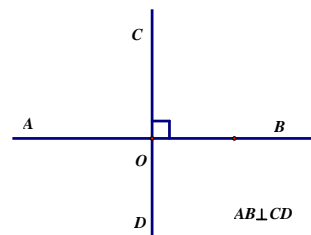


Координатная плоскость.

Две взаимно перпендикулярные числовые прямые с общим началом отсчета, выбранными направлениями и единичными отрезками называются **координатной системой**.

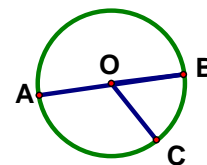
Координатная система на плоскости называется **координатной плоскостью**.

Прямые **Ox** и **Oy** называются осями координат. Начало координат – точка **O(0; 0)**. Точка **A** имеет координаты **(2; 3)**.



Окружность и круг.

Окружность – замкнутая линия, все точки которой находятся на одинаковом расстоянии от заданной точки (*центра*). O – центр, $OA=OB=OC$ – радиусы, AB – диаметр. BC – дуга. *Дуга* – часть окружности. **Круг** – это часть плоскости, ограниченная окружностью, включая саму окружность.



Длина окружности вычисляется по формуле $C = 2\pi R$ или $C = \pi D$, где R – радиус окружности, D – диаметр окружности, $\pi \approx 3,14$.

Площадь круга вычисляется по формуле $S = \pi R^2$.

Шар – геометрическое тело, все точки которого удалены от заданной точки (центра) на расстояние, не большее заданного.

Радиус шара – отрезок, соединяющий любую точку поверхности шара с центром.

Диаметр шара – отрезок, соединяющий две точки поверхности шара и проходящий через центр шара.

Сфера – это поверхность шара.

Комбинаторика.

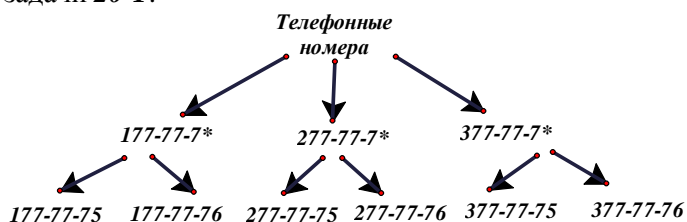
Задачи, в которых требуется из имеющихся элементов составить различные наборы, подсчитать количество всевозможных комбинаций элементов, образованных по определенному правилу, называются **комбинаторными**, а раздел математики, занимающийся решением этих задач, называется **комбинаторикой**.

Для решения некоторых комбинаторных задач полезно составлять **таблицу вариантов**. При решении задачи **6-1** таблица выглядела бы так:

Можно пользоваться **перебором вариантов**. В задаче **27-1** варианты перебора можно записать так: **PMФ, PФM, MPФ, МФP, ФMP, ФPM**.

11	14	17
41	44	47
71	74	77

Часто процесс перебора удобно осуществлять путем построения специальной схемы – **дерева** возможных вариантов. Пример дерева возможных вариантов для задачи **20-1**:



Нередко подсчет вариантов облегчают **графы**.

Правило суммы: Если некоторый объект A можно выбрать m способами, а другой объект B можно выбрать n способами, то выбор “либо A , либо B ” можно осуществить $m+n$ способами.

Правило произведения: Если существует m вариантов выбора первого элемента A и для каждого из них есть n вариантов выбора второго элемента B , то существует mn различных пар (A, B) с выбранными первым и вторым элементами.

Произведение первых n натуральных чисел, т.е. $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$ называют « **n -факториал**» и обозначают $n!$. Читают: «эн факториал».

Например, $4! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$

Вероятность случайного события.

Многое в нашей жизни является делом случая. Теория вероятностей – раздел математики, изучающий вероятности наступления случайных событий при некоторых испытаниях. Теория вероятностей помогает человеку принимать решения и выбирать наиболее разумные способы поведения. Чтобы правильно вычислять вероятность некоторого события нужно разбираться во многих понятиях и знать различные непростые правила. В начале изучения теории вероятностей будем пользоваться следующим правилом:

Вероятностью некоторого события называется отношение числа исходов, благоприятствующих этому событию, к общему числу исходов, возможных при данном испытании.

Ответы и указания.

1 неделя июня.

1-1. 9. **1-2.** $\frac{1}{3}$. **2-1.** 4 см 5 мм. **2-2.** 204 м². **3-1.** а) 102; б) 9; в) 2; г) 240. **4-2.** 4. **5-1.** 1. **5-2.** 3 ч. **6-1.** Подсказка: выписывайте коды в порядке возрастания. Ответ: 9. **6-2.** 8 чисел. **7-2.** Подсказка: на одной из сторон расположите числа 31, 36, 33.

2 неделя июня.

8-1. 50. **8-2.** $2\frac{11}{27}$, $3\frac{7}{9}$, $4\frac{8}{9}$. **9-1.** 24. **9-2.** 2 отрезка, 2 луча, 1 прямая, а) да; б) нет; в) да; г) да. **10. а)** 14; б) 989; в) 48; г) 525. **11-1.** 1) равны; 2) радиус. **11-2.** 9. **12-1.** У второй швеи. **12-2.** 0,9 т. **13-1.** Подсказка: выписывайте слова в алфавитном порядке. Ответ: 8. **13-2.** 6. **14-1.** 630. **14-2.** Выпишите числа, делящиеся на 17 и заметьте, что если первый игрок возьмет карточку с цифрой 1, то следующим ходом он сможет взять или 7 или 5, и обеспечит себе победу (17 или 51).

3 неделя июня.

15-1. 2540. **15-2.** а) $\frac{2}{3}$; б) $5\frac{4}{9}$; в) $3\frac{3}{8}$. **16-1.** $P_{CDNM} = 24\text{ см}$; $P_{ABMN} = 34\text{ см}$. **16-2.** а) 10 см; б) 80 см; в) 0,01 м; г) 4 см=0,04 м; д) 0,3 д=0,03 м; е) 0,1 см. **17-1.** 2. **17-2.** 5-с; $2\frac{3}{5}$. **18-2.** 128 см². **19-1.** 15 ч 5 мин. **19-2.** Стрекоза летит быстрее в 2 раза. **20-1.** 6. **20-2.** 45.

4 неделя июня.

22-1. а) нет; б) да; в) да; г) нет. **22-2.** 105. **23-1.** $S_{ABCF} = 3,5\text{ см}^2$; $S_{FCDE} = 8,5\text{ см}^2$. **23-2.** 15 см; 5 см. **24-1.** 2. **24-2.** 4. **25-1.** 3. **25-2.** 120 м. **26-1.** а) 130 м; б) 900 м²; в) 225 м². **26-2.** 112,5 г. **27-1.** Подсказка. Обозначьте: русский язык – *P*, математика – *M*, физкультура – *Φ*. Ответ: 6. **27-2.** 6. **29-1.** Решение. Набрать 5 л, перелить в 3-литровый бидон, из него вылить. Так, где было 5 л осталось два, их перелить в 3-литровый. Набрать 5 л, долить трехлитровый доверху. В 5-литровом осталось 4 л. **29-2.** Наименьший общий знаменатель 264. **30-1.** 20. **30-2.** 26 см.

1 неделя июля.

1-1. 18. **1-2.** 3. **2-1.** 9900. **2-2.** Указание: расстоянием от точки до прямой является длина перпендикуляра, проведенного из этой точки к прямой. **3-1.** 3. **3-2.** 45. **4-1.** AC=CB=3 см, DA=BD=4 см. **4-2.** 24 см². **5-1.** 4 мин. **5-2.** Против течения, на 1 час. **6-1.** 5. **6-2.** 4. **7-2.** 7 петухов и 4 поросенка.

2 неделя июля.

8-1. 100. **8-2.** 6900. **9-1.** $S_{ABCF} = S_{GDEH}$. **9-2.** $\angle MOK = 35^\circ$. **10-1.** а) 27; б) 2; в) $8l:m$; 3; г) $x-18$. **10-2.** $2\frac{1}{36}$. **3.** **11-1.** $\angle 2 = 55^\circ$; $\angle 3 = 85^\circ$. **11-2.** 120 см³. **12-1.** 150 г корешков, 450 г ягод. **12-2.** 350 г воды, 140 г жира, 210 г сахара. **13-1.** 6. **13-2.** *MCX – 1110*, *MXC – 1090*, *CMX – 910*. **14-2.** Подсказка: в углах коврика поставьте 8, 3, 4, 8.

3 неделя июля.

15-1. Л(1), Э(2), Т(4), С(5), Д(6), 1) Дровосек, 2) вторым, 3) Лев. **16-1.** 52 см². **16-2.** 143°. **17-1.** 1) да; 2) да; 3) да. **17-2.** а) $\frac{2}{5}x$; б) $\frac{1}{20}c$. **18-1.** 13 см. **18-2.** 8 см. **19-1.** 50 и 40. **19-2.** По 12. **20-1.** Подсказка: постройте дерево вариантов. Ответ: 6. **20-2.** Подсказка: примените правило произведения. Ответ: 120. **21-2.** 19 раз.

4 неделя июля.

22-1. 18. **22-2.** 1. **23-1.** 125 дм³. **23-2.** У первого на 20 м. **24-1.** а) $9x$; б) $15t$; в) $54a$; г) $32+12x$. **24-2.** а) 5; б) $1\frac{1}{7}$. **25-1.** 1) 2 точки; 2) 1 точка; 3) точку X невозможно построить. **26-1.** $7 \cdot 8 = 56\text{ см}^2$. **26-2.** 1 м 84 см. **27-1.** $\frac{2}{5}$. **27-2.** У Кости ($\frac{2}{3}$). **28-2.** Подсказка. Первый игрок сначала должен взять карточку 3.

29-1. 130 м. **29-2.** 10 грибов. **30-1.** 42 и 14. **30-2.** Умножить на 4. **31-1.** 1028 лет. **31-2.** 50 блинов.

1 неделя августа.

1-1. 30. 1-2. $20\frac{2}{5}$. 2-1. 8000. 2-2. 3. 3-1. а) нет; б) нет. 3-2. а) 13673; б) 3; в) 280. 4-1.

Указание: постройте окружности нужных радиусов. 4-2. 152 литра. 5-1. 12 часов. 5-

2. 55 г и 110 г. 6-1. $\frac{1}{2}$. 6-2. $\frac{1}{90}$. 7-2. См. рис.

2	7	4
6	5	9
1	8	3

2 неделя августа.

8-2. 4. 9-1. 1. 9-2. В первую. 10-1. $2x+6$. 10-2. 2. 11-1. 12 см^2 . 11-2. 28. 12-1. 3 кг вишни. 12-2. Косте

12 лет, папе 36 лет, бабушке 60 лет. 13-1. $\frac{1}{6}$. 13-2. Игра несправедлива, т.к. вероятность выпадения

нечетного числа $\frac{2}{3}$, а вероятность выпадения четного числа $\frac{1}{3}$.

3 неделя августа.

15-1. 12 коробок. 15-2. 3. 16-1. 188 см^2 . 16-2. Восьмиугольная пирамида. 17-1. а) числитель; б) доли; в) знаменатель; г) половина. 17-2. 4. 18-1. 5 вершин; длина ломаной больше расстояния между ее концами. 18-2. У треугольной призмы. 19-1. 8 часов. 19-2. Уменьшилась на 140 м^2 . 20-1.

$\frac{1}{9}$. 20-2. 0,3.

4 неделя августа.

22-1. 1800. 22-2. а) 5; б) $\frac{3}{9} = \frac{6}{18}$. 23-1. а) нет; б) да. 23-2. Точка *B*. 24-1. $10a-2$; 2. 24-2. а) 2; б) 74.

25-1. Точка *A* лежит внутри окружности, точка *B* - на окружности, точка *C* - вне окружности. 25-2.

2. 26-1. Костя. 26-2. 4 часа. 27-1. $\frac{2}{3}$. 27-2. Подсказка: сначала вычислите, сколько всего

существует вариантов выбора. Ответ: $\frac{1}{6}$. 29-1. На 10 м^2 . 29-2. 1) радиус; 2) диаметр; 3) дуги. 30-1.

770 км. 30-2. Разделить на 5.

Литература:

1. Е.А. Бунимович, Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. Математика. Арифметика. Геометрия. Учебник 5 кл. – Москва: Просвещение, 2013 г.
2. Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник 5 кл. – Москва: Просвещение, 2013 г.
3. Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажер 5 кл. – Москва: Просвещение, 2013 г.
4. Волина В. Л.. Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей. – Москва: Знание, 1994.
5. Игнатъев Е.И. В царстве смекалки – Москва: Наука, 1979
6. Лебединцева Е.А., Беленкова Е.Ю. Математика 5 класс. Тетрадь 1. – М.: Интеллект-Центр, 2011.
7. Математика. Методическая газета для учителей математики, № 24, 2009. Задача номера. – М. Первое сентября.
8. Математика. Методическая газета для учителей математики, № 9, 2011. Л.В. Горина. Математический календарь. – М., Первое сентября.
9. Л.П. Мочалов. Головоломки. – М., Наука, 1980 г.
10. Никитин Б.П. Ступеньки творчества или развивающие игры – Москва: Просвещение, 1990
11. Г. Остер. Ненаглядное пособие по математике. Задачник. – М., "Спарк-М" 1992.
12. И.М. Смирнова, В.А. Смирнов. Геометрические задачи с практическим содержанием. –
13. Е.В. Смыкалова. Сборник задач по математике для учащихся 5 класса. – СПб: СМИО Пресс, 2013.
14. С.С. Худадатова. Математика в ребусах, кроссвордах, чайнвордах, криптограммах. – М. Школьная пресса. 2002 г.

Содержание

Предисловие	4
Задачи июня	5
Задачи июля	14
Задачи августа	24
Справочник	33
Ответы и указания	46
Литература	49