

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ТБИССКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2»

СБОРНИК ДИДАКТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА
«Избранные задания по математике в 5-6 классах»

АВТОР-СОСТАВИТЕЛЬ:

Ходорева Татьяна Викторовна,
учитель математики МАОУ «СОШ № 2»

СТ. ТБИССКАЯ, 2020

Содержание

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
РАЗДЕЛ 1. КЛАСС 5	
Мониторинговая работа по математике № 1	4
Мониторинговая работа по математике № 2	7
Вводная контрольная работа	8
Проверочная работа	9
Проверочная работа по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел»	11
Проверочная работа по теме: Умножение и деление десятичной дроби на натуральное число	12
Зачет. Натуральные числа	14
Дополнительные задания по теме «Действия с натуральными числами»	15
Самостоятельная работа «Уравнения»	17
Самостоятельная работа «Задачи на проценты»	17
РАЗДЕЛ 2. КЛАСС 6.	
Контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	19
Контрольная работа по теме «Деление обыкновенных дробей»	21
Проверочная работа по теме «Деление»	23
Контрольная работа по теме «Делимость чисел»	25
Контрольная работа по теме «Решение уравнений»	26
Задачи по теме «Пропорции»	29
Дидактический материал по теме «Координатная плоскость»	30
РАЗДЕЛ 3.	
ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ЗАДАЧИ	
Геометрические задачи с элементами исследования	35
Экспериментируем с числами	43
Комбинаторные задачи	46
Текстовые задачи	46
«Сказочные» задачи	48
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. УСТНЫЙ СЧЁТ	
5 класс. Задания для устного счёта	50
6 класс. Задания для устного счёта	51
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.	
ВНЕУРОЧНАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ	
Задания для 5 класса	52
Задания для 6 класса	53
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	54

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Система контроля и оценки достижений младших школьников является весьма существенной составляющей процесса обучения и одной из важных задач педагогической деятельности учителя. Такая система позволяет планировать и прогнозировать результаты процесса обучения, создает условия для анализа причин неудачных результатов и определения конкретных путей улучшения учебного процесса как со стороны учителя, так и со стороны ученика.

Задания приводятся в нескольких вариантах, к ним даны ответы, наиболее сложные задания снабжены решениями.

Задания предполагают широкий диапазон трудностей: от обязательного минимума подготовки до достаточно трудных случаев, требующих глубокого владения материалом, а иногда и нестандартного мышления.

Данный сборник направлен на достижение следующих предметных результатов освоения образовательной программы по математике:

учащиеся научатся:

1) работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность);

3) выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;

4) пользоваться изученными математическими формулами;

5) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;

6) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

7) знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов.

РАЗДЕЛ 1. КЛАСС 5.

5 класс, 1 четверть

Мониторинговая работа по математике № 1

Вариант I

1. Решите задачу:

В магазин привезли 72 кг мандарин и разложили в 8 пакетов. Сколько таких пакетов потребуется, если нужно разложить 108 кг мандарин?

2. Решите задачу:

Из точки в противоположном направлении поползли 2 червяка. У первого червяка была скорость 7 см/минуту, а у второго на 1 см/минуту меньше. Какое расстояние будет между ними через 40 минут?

3. Нарисуйте прямоугольник со сторонами 6 и 7 см. Вычислите его площадь и периметр.

4. Решите задачу:

В корзину с яблоками положили 18 груш. За тем половину всех фруктов переложили в ящик. Осталось 4 фрукта. Сколько яблок было в корзине?

5 класс, 1 четверть

Мониторинговая работа по математике № 1

Вариант II

1. Решите задачу:

С грядки собрали 56 кг картошки и разложили в 4 мешка. Сколько мешков понадобится, если картошки будет 126 кг?

2. Решите задачу:

Два друга одновременно вышли из домов и пошли по одной и той же улице навстречу друг другу. Скорость первого была 50 м/минуту, а второго на 20 м/минуту больше. Они встретились через 35 минут. Какое расстояние между домами?

3. Нарисуйте прямоугольник со сторонами 5 и 8 см. Вычислите его площадь и периметр.

4. Решите задачу:

В коробке с карандашами положили 16 ручек, потом половину ручек и карандашей переложили в портфель. Осталось 4 предмета. Сколько карандашей было в коробке?

5 класс, 1 четверть

Мониторинговая работа по математике № 1

Вариант III

1. Решите задачу:

Маша собрала 48 кг яблок и сложила это в 8 пакетов. А Петя собрал 72 кг. Сколько таких же пакетов понадобится Пете?

2. Решите задачу:

Из двух деревень одновременно пешеходы вышли навстречу друг другу. У первого пешехода была скорость 60 м/минуту, а у второго на 15 м/минуту больше. Они встретились через 2 часа. Какое расстояние между деревнями?

3. Нарисуйте квадрат со стороной 4 см. Вычислите его площадь и периметр.

4. Решите задачу:

На полку с мукой поставили 24 пачки крупы. За тем половину всех пакетов убрали. На полке осталось 18 пакетов. Сколько пакетов с мукой всего было на полке?

5 класс, 1 четверть
Мониторинговая работа по математике № 2

Часть А

Обвести кружком номер правильного ответа:

1) Число тридцать четыре тысячи сорок три записывается:

1) 3443 3) 34430 5) 340430

2) 34043 4) 6) 304043

340043

2) У почтальона в сумке 6 журналов, а писем на 8 больше, значит количество писем в сумке почтальона

1) 36 шт. 2) 14 шт. 3) 16 шт. 4) 48 шт.

3) При делении 94 на 17 остаток равен

1) 45 2) 4 3) 9 4) 54

Дополнить:

4) 19 ц = _____ кг

Установить правильную последовательность:

5) Расположение величин в порядке убывания

- 4 суток

- 94 ч

- 5 мин

- 5 с

Часть Б

6) Площадь комнаты 18 м². Может ли длина одной из стен в этой комнате быть равной 9 м²? Объясни свой ответ.

1) Может, потому что

2) Не может, потому что

5 класс. Вводная контрольная работа

Вариант №1

1. Найти значения выражения: $(790 - 17472 : 84) \cdot 64 + 54 \cdot 903$.
2. Через ручей сделали мостик из трех досок одинаковой длины. Ширина первой доски 34 см, вторая доска уже первой на 10 см, а третья доска шире первой на 7 см. Какой ширины мостик, если эти доски соединены вплотную?
3. Из автобусного парка выехали одновременно в противоположных направлениях два автобуса. Скорость одного автобуса 40 км/ч, а скорость другого 60 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 6 часов.
4. Найди площадь прямоугольника, если его ширина 4 см, а длина в 2 раза больше.
5. Решите уравнение:
а) $a \cdot 67 = 6432$; б) $474 + a = 500$; в) $a : 56 = 65$; г) $511 - a = 376$.

Вариант №2

1. найти значение выражения: $(591 + 1125 : 75) \cdot 56 - 46 \cdot 702$.
2. Доска была разрезана на три части. Длина первой части 57 см, вторая часть была короче первой на 18 см и длиннее третьей на 14 см. Найдите
3. От автовокзала одновременно отъехали автомобиль и автобус в противоположных направлениях. Скорость автобуса 50 км/ч, скорость автомобиля 80 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3 часа.
4. Найди площадь прямоугольника, если его длина 9 см, а ширина на 5 см меньше.
5. Решите уравнения:

а) $48 \cdot a = 624$; б) $a + 186 = 300$; в) $a : 37 = 15$; г) $a - 94 = 121$.

5 класс
Проверочная работа
Вариант 1

1. Начертите отрезок AC и отметьте на нем точку B . Измерьте отрезки AB и AC .

2. Постройте отрезок $MN=2\text{см } 8\text{мм}$ и отметьте на нем точки K и P так, чтобы точка P лежала между точками M и N .

3. Отметьте точки D и E и проведите через них прямую. Начертите луч OS , пересекающий прямую DE ; и луч MK , не пересекающий прямую DE .

4. На координатном луче с единичным отрезком в 1 клетку тетради, отметьте точки $A(2), B(6), C(8), D(11)$ и на этом же луче точку X , если ее координата-натуральное число, которое больше 11, но меньше 13.

5. Найдите четырехзначное число, оканчивающееся цифрой 9, если известно, что оно меньше 1019.

5 класс
Проверочная работа
Вариант 2

1. Начертите отрезок MX и отметьте на нем точку C . Измерьте отрезки MX и CX .

2. Постройте отрезок $AB=6\text{см } 2\text{мм}$ и отметьте на нем точки D и C так, чтобы точка D лежала между точками C и B .

3. Отметьте точки P и K и проведите через них луч PK . Начертите прямую MS , пересекающую луч PK ; и прямую AB , не пересекающую луч PK .

4. На координатном луче с единичным отрезком в 1 клетку тетради, отметьте точки $A(3), B(5), C(7), D(10)$ и на этом же луче точку Y , если ее координата-натуральное число, которое больше 8, но меньше 10.

5. Найдите трехзначное число, оканчивающееся цифрой 8, если известно, что оно меньше 1018 и больше любого трехзначного числа.

5 класс
Проверочная работа
Вариант 3

1. Начертите отрезок NU и отметьте на нем точку D . Измерьте отрезки ND и DU .
2. Постройте отрезок $DC=3\text{см } 4\text{мм}$ и отметьте на нем точки A и B так, чтобы точка B лежала между точками D и A .
3. Отметьте точки M и E и проведите через них прямую ME . Начертите луч AB , пересекающий эту прямую; и луч DC , не пересекающий прямую ME .
4. На координатном луче с единичным отрезком в 1 клетку тетради, отметьте точки $A(4)$, $H(6)$, $X(8)$, $Y(11)$ и на этом же луче точку M , если ее координата - число, которое больше 10, но меньше 12.
5. Запишите число, оканчивающееся цифрой 7, если известно, что оно меньше пятизначного числа и больше 9987.

5 класс
Проверочная работа
Вариант 4

1. Начертите отрезок AM и отметьте на нем точку K . Измерьте отрезки AK и KM .
2. Постройте отрезок $BC=2\text{см } 5\text{мм}$ и отметьте на нем точки D и E так, чтобы точка D лежала между точками C и E .
3. Отметьте точки A и B и проведите через них луч AB . Начертите прямую MC , пересекающую луч AB ; и прямую KP , не пересекающую луч AB .
4. На координатном луче с единичным отрезком в 1 клетку тетради, отметьте точки $A(13)$, $B(9)$, $C(6)$, $D(1)$ и на этом же луче точку Y , если её координата - натуральное число, которое больше 9, но меньше 11.
5. Запишите пятизначное число, оканчивающееся цифрой 6, если известно, что оно больше 99988.

**Проверочная работа по теме:
«Сложение и вычитание натуральных чисел»
Вариант № 1**

1. Выполни действие:
а) $67354+738287$ б) $276534-6946$
2. а) Какое число на 42586 больше числа 8325?
б) На сколько число 79548 больше числа 76853?
в) На сколько число 79548 меньше числа 88362?
3. В первом пакете 33 конфеты, что на 14 конфет больше, чем во втором. Сколько конфет во втором пакете?
4. В треугольнике ABC, сторона $AB=38$ дм, BC на 2дм меньше AB, AC на 18дм больше AB. Найти периметр треугольника ABC и выразить его в метрах.
5. Вдоль дороги установили 25 столбов. Расстояние между любыми двумя соседними столбами одинаковое. Найти это расстояние, если между крайними столбами расстояние 600м.

**Проверочная работа по теме:
«Сложение и вычитание натуральных чисел»
Вариант № 2**

1. Выполни действие:
а) $48596+354435$ б) $562381-4835$
2. а) Какое число на 31294 больше числа 7546?
б) На сколько число 63473 больше числа 61625?
в) На сколько число 63473 меньше числа 73251?
3. В первом мешке 46кг муки, что на 15кг меньше, чем во втором. Сколько кг муки во втором мешке?
4. В треугольнике CDE сторона $CD=53$ см, DE на 2см больше CD, а CE на 19см меньше CD. Найти периметр треугольника CDE и выразить в дециметрах.
5. Вдоль железной дороги установлено 50 столбов. Расстояние между любыми двумя соседними столбами одинаковое. Найти это расстояние, если между крайними столбами расстояние 2450м.

Проверочная работа по теме:
«Умножение и деление десятичной дроби на натуральное число»
Вариант № 1

1. Выполни действие:

$$0,84 \cdot 43 \qquad 3,776 : 59$$

$$2,76 \cdot 65 \qquad 12 : 96$$

$$54,76 \cdot 10 \qquad 8,3 : 10$$

$$0,431 \cdot 100 \qquad 3,12 : 100$$

2. Найди значение выражения:

$$50 - 23 \cdot (66,6 : 37)$$

3. Реши задачу:

На 4 платья и 5 блуз израсходовали 6,8м ткани. Сколько ткани ушло на 1 платье, если на 1 блузу ушло 0,6кг ткани.

4. Реши уравнение:

$$7x + 2,4 = 34,6 \qquad (x - 1,8) : 8 = 0,7$$

5. Если в десятичной дроби перенести запятую вправо на 1 знак, то она увеличится на 23,49. Найти эту дробь.

Проверочная работа по теме:
«Умножение и деление десятичной дроби на натуральное число»
Вариант № 2

1. Выполни действие:

$$0,97 \cdot 56 \qquad 6,536 : 76$$

$$1,45 \cdot 48 \qquad 15 : 48$$

$$3,59 \cdot 10 \qquad 23,9 : 10$$

$$0,65 \cdot 100 \qquad 7,31 : 100$$

2. Найди значение выражения:

$$40 - 24 \cdot (40,6 : 29)$$

3. Реши задачу:

В ателье из 3,6м ткани сшили 4 блузки и 6 юбок. Сколько ткани ушло на 1 блузку, если на 1 юбку ушло 0,4кг ткани.

4. Реши уравнение:

$$6x + 3,7 = 38,5 \qquad (x + 2,8) : 9 = 0,8$$

5. Если в десятичной дроби перенести запятую влево на 1 знак, то она уменьшится на 2,25. Найти эту дробь.

Проверочная работа по теме:

«Умножение и деление десятичной дроби на натуральное число»

Вариант № 3

1. Выполни действие:

$0,53 \cdot 29$	$3,216 : 67$
$3,84 \cdot 45$	$5 : 16$
$7,61 \cdot 100$	$47,9 : 100$
$0,82 \cdot 10$	$5,25 : 10$

2. Найди значение выражения:

$$40 - 26 * (26,6 : 19)$$

3. Реши задачу:

6 коробок печенья и 5 коробок конфет весят 6,2 кг. Сколько весит 1 коробка конфет, если 1 коробка печенья весит 0,6 кг.

4. Реши уравнение:

$$9x + 3,9 = 31,8 \qquad (x + 4,5) : 7 = 1,2$$

5. Если в десятичной дроби перенести запятую вправо на 1 знак, то она увеличится на 32,13. Найти эту дробь.

Проверочная работа по теме:

«Умножение и деление десятичной дроби на натуральное число»

Вариант №4

1. Выполни действие:

$0,42 \cdot 35$	$3,074 : 53$
$6,53 \cdot 12$	$4 : 32$
$1,25 \cdot 10$	$41,7 : 100$
$15,7 \cdot 100$	$19,3 : 10$

2. Найди значение выражения:

$$50 - 27 * (27,2 : 17)$$

3. Реши задачу:

5 коробок печенья и 3 торта весят 5,1 кг. Сколько весит 1 коробка печенья, если 1 торт весит 0,9 кг.

4. Реши уравнение:

$$8x + 5,7 = 24,1 \qquad (9,2 - x) : 6 = 0,9$$

5. Если в десятичной дроби перенести запятую влево на 1 знак, то она уменьшится на $38,07$. Найти эту дробь.

Зачет по теме «Натуральные числа»

В а р и а н т I

Обязательная часть

1. Запишите цифрами число: а) сорок шесть миллионов двести семь тысяч тринадцать;
б) 500 тыс.
2. Запишите в виде суммы разрядных слагаемых число 71 005.
3. Сравните числа: а) 102 300 и 97 843;
б) 20 222 и 22 000.
4. Какие числа изображены точками A , B и C на координатной прямой?
5. Длина рейки равна 192 см. Сколько это примерно метров?
6. Сравните 3 т 6 ц и 4000 кг.

Дополнительная часть

7. Найдите координату середины отрезка, концами которого являются точки $A(1)$ и $B(15)$.
8. Из цифр 1, 3, 5 составьте все возможные трехзначные числа, используя при записи числа каждую цифру один раз. Сколько таких чисел можно составить?

Зачет по теме «Натуральные числа»

В а р и а н т II

Обязательная часть

1. Запишите цифрами число: а) пятьсот три миллиона восемьсот двенадцать тысяч девять;
б) 450 млн.
2. Запишите в виде суммы разрядных слагаемых число 76 080.
3. Сравните числа: а) 4569 и 4591;
б) 55 000 и 150 000.
4. Начертите координатную прямую и отметьте на ней числа 12, 1, 4.
5. Масса груза равна 2067 г. Сколько это примерно килограммов?
6. Сравните 250 с и 4 мин 5 с.

Дополнительная часть

7. Запишите все цифры, которые можно подставить вместо звездочки, чтобы получилось верное неравенство: а) $763* > 7635$;
б) $9*2 < 942$.
8. Сколько двузначных чисел можно составить из цифр 0, 3, 5, 7, используя при записи числа каждую цифру один раз?

5 класс
Дополнительные задания по теме
«Действия с натуральными числами»
ВАРИАНТ № 1

1. Вычислите:
 - а) $7324 - 2545 =$
 - б) $318 * 32 =$
 - в) $4824 : 36 =$
2. Какое действие выполняется последним?
 $540 - 82 : 2 + 13 * 3$
3. Выразите в сантиметрах:
 $3\text{м } 4\text{см} =$
4. Найдите площадь прямоугольника со сторонами 4см и 13см.
5. Турист проехал на автомобиле 552км за 6 часов. Какова скорость автомобиля?
6. У Пети было 32 марки, а у Коли на 4 марки меньше. Сколько марок было у Коли?
7. Галя прочитала 42 страницы, а ее сестра в 2 раза больше. Сколько страниц прочитала сестра?
8. Из двух пунктов одновременно выехали два мотоциклиста, скорость одного 60 км/ч, а второго 70 км/ч. Через сколько часов они встретятся, если расстояние между пунктами 390 км?
9. В четырех больших и трех маленьких цистернах 136т нефти. Сколько тонн нефти в маленькой цистерне, если в большой 25т?
10. Найдите периметр квадрата, сторона которого равна 14см.
11. Решите уравнение:
 $54 : x = 6$
12. В автобусе можно разместить 35 детей. Сколько потребуется автобусов, чтобы перевезти 329 детей?
13. Вычислите:
 $8\text{ч } 16\text{мин} - 4\text{ч } 21\text{мин} =$

5 класс
Дополнительные задания по теме
«Действия с натуральными числами»
ВАРИАНТ № 2

1. Вычислите:
 - а) $9342-5465=$
 - б) $263*21=$
 - в) $10836:43=$
2. Какое действие выполняется последним?
 $570+14*4-48:3$
3. Выразите в метрах:
 $5\text{км } 26\text{см} =$
4. Найдите площадь прямоугольника со сторонами 6см и 12см.
5. Всадник проскакал 144км со скоростью 24км/ч. Какое время он потратил?
6. В классе 14 мальчиков, а девочек на 2 больше. Сколько девочек в классе?
7. Рабочий изготовил 36 деталей, а его ученик в 4 раза меньше. Сколько деталей изготовил ученик?
8. Из двух пунктов, одновременно вышли два пешехода навстречу друг другу, скорость одного 3 км/ч, а второго 5 км/ч. Через сколько часов они встретятся, если расстояние между пунктами 24 км?
9. Туристы ехали 2ч на поезде со скоростью 60 км/ч, затем 3ч шли пешком. Весь путь 132 км. С какой скоростью шли туристы?
10. Найдите периметр квадрата, сторона которого равна 12см
11. Решите уравнение:
 $63:x=9$
12. Сколько нужно машин грузоподъемностью 5т, чтобы перевезти груз весом 54т?
13. Вычислите:
 $6\text{ч } 18\text{мин} - 2\text{ч } 41\text{мин} =$

5 класс
Самостоятельная работа «Уравнения»

1. Решите уравнение: $18 + y = 41$.

- 1) 18;
- 2) 50;
- 3) 24;
- 4) 60.

2. Решите уравнение: $x - 23 = 41$.

- 1) 18;
- 2) 64;
- 3) 28;
- 4) 65.

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

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

4. Составьте уравнение для решения задачи:

Четыре одинаковые пачки печенья, весом x г каждая, и трёхсотграммовая пачка вафель весят вместе 750 г. Сколько весит одна пачка печенья?

- 1) $x + 300 = 750$
- 2) $304x = 750$
- 3) $750 : x + 4 = 300$
- 4) $4x + 300 = 750$

5. Решите уравнение: $73 - x = 21$.

- 1) 94;
- 2) 52;
- 3) 92;
- 4) 61.

5 класс

Самостоятельная работа

«Задачи на проценты»

ВАРИАНТ 1

- 1) Тракторист должен вспахать поле площадью 25 га. В первый день он вспахал 32% поля. Сколько гектаров он вспахал?
- 2) Галя прочитала 84 страницы детектива, что составило 28% всех страниц. Сколько страниц в детективе?
- 3) Бабушка испекла 60 пирожков. Внуки съели 12 пирожков. Сколько процентов пирожков они съели?
- 4) Сумма трех чисел равна 520. Первое число составляет 24% всей суммы, второе число составляет 20% всей суммы. Найдите третье число.

5 класс

Самостоятельная работа

«Задачи на проценты»

ВАРИАНТ 2

- 1) Турист наметил пройти 160 км. В первый день он прошел 21% всего пути. Сколько километров прошел турист?
- 2) Степа съел 6 конфет, что составило 20% всех конфет, подаренных бабушкой. Сколько конфет было в подарке?
- 3) У мамы было 1350 рублей. Она на продукты истратила 540 рублей. Сколько процентов денег она истратила?
- 4) Сумма трех чисел равна 340. Первое число составляет 15% всей суммы, второе число составляет 45% всей суммы. Найдите третье число.

РАЗДЕЛ 2. КЛАСС 6.

6 класс

Контрольная работа по теме:

«Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»

Вариант № 1

1. Сократите дроби $\frac{12}{18}$, $\frac{28}{35}$ а) $\frac{8 \cdot 11}{33 \cdot 4}$; в) $\frac{6 \cdot 7 + 7 \cdot 5}{49}$.
2. Сравните дроби: $\frac{3}{8}$ и $\frac{1}{6}$; $\frac{9}{16}$ и $\frac{7}{12}$
3. Решите уравнения: а) $12 - x = 1\frac{1}{9}$; б) $5\frac{8}{9} + x = 7\frac{1}{18}$
4. Доску разделили на 3 части. Длина первой части $1\frac{2}{5}$ м. Она короче второй части на $\frac{17}{20}$ м и длиннее третьей части на $\frac{13}{20}$ м. Найдите длину всей доски.
5. Найдите значение выражения $3\frac{5}{12} + 1\frac{5}{6} - 2,75$.

6 класс

Контрольная работа по теме:

«Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»

Вариант № 2

1. Сократите дроби $\frac{14}{21}$, $\frac{88}{99}$, а) $\frac{6 \cdot 25}{35 \cdot 8}$; в) $\frac{9 \cdot 5 + 9 \cdot 3}{2 \cdot 81}$.
2. Сравните дроби: $\frac{8}{21}$ и $\frac{5}{14}$; $\frac{9}{20}$ и $\frac{7}{16}$.
3. Решите уравнения: а) $x + 4\frac{3}{8} = 6\frac{1}{8}$; б) $8 - x = 4\frac{1}{7}$
4. Молоко разлили на три бидона. В первый налили $4\frac{11}{20}$ л, что на $1\frac{3}{5}$ л меньше, чем во второй бидон, и на $\frac{17}{20}$ л больше, чем в третий. Сколько литров молока налили в эти три бидона?
5. Найдите значение выражения $3\frac{5}{6} - 2,25 + 5\frac{5}{12}$.

6 класс
Контрольная работа по теме:
«Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»
Вариант № 3

1. Сократите дроби $\frac{7}{14}$, $\frac{75}{100}$ а) $\frac{4 \cdot 5}{15 \cdot 6}$; б) $\frac{3 \cdot 15 + 7 \cdot 3}{27}$.
2. Сравните дроби: $\frac{5}{6}$ и $\frac{8}{9}$; $\frac{11}{20}$ и $\frac{9}{16}$.
3. Решите уравнения: а) $7 - y = 3\frac{1}{3}$; б) $y + 3\frac{5}{9} = 5\frac{4}{9}$.
4. Путник в первый час прошел $3\frac{3}{5}$ км, что на $1\frac{13}{20}$ км меньше, чем во второй час, и на $\frac{17}{20}$ км больше, чем в третий час. Сколько километров прошел путник за эти три часа?
5. Найдите значение выражения $3\frac{3}{7} - 3,25 + 2\frac{1}{14}$.

6 класс
Контрольная работа по теме:
«Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»
Вариант № 4

1. Сократите дроби $\frac{8}{12}$, $\frac{18}{24}$ а) $\frac{9 \cdot 14}{28 \cdot 3}$; б) $\frac{44 \cdot 36}{27 \cdot 55}$;
2. Сравните дроби: $\frac{7}{9}$ и $\frac{5}{6}$; $\frac{7}{15}$ и $\frac{9}{20}$.
3. Решите уравнения: а) $3 + y = 1\frac{5}{9}$; б) $2\frac{3}{7} + y = 5\frac{1}{7}$
4. В первом магазине купили продуктов на $6\frac{3}{4}$ сотен рублей, что на $2\frac{19}{20}$ сотен рублей больше, чем во втором магазине, и меньше, чем в третьем магазине на $1\frac{9}{20}$ сотен рублей. Сколько всего денег потратили в этих трех магазинах?
5. Найдите значение выражения $4\frac{3}{4} - 3,75 + 8\frac{8}{9}$.

Контрольная работа по теме «Деление обыкновенных дробей»

Вариант 1

1. Выполните действия: $1\frac{5}{7} : 1\frac{1}{7}$, $3\frac{1}{5} : 2\frac{2}{15}$, $5\frac{2}{3} : \frac{1}{3} - 1\frac{7}{12} \cdot 6$

2. За два дня было вспахано 240га. Во второй день вспахали $\frac{7}{9}$ того, что было вспахано в первый день. Сколько гектаров земли было вспахано в каждый из этих дней?

3. За $\frac{3}{4}$ кг конфет заплатили $1\frac{4}{5}$ тысяч рублей. Сколько стоят $2\frac{1}{2}$ кг конфет?

4. Решите уравнение: $\frac{1}{6}x + \frac{5}{12}x = 8,4$

5. Площадь луга 21 га. Скосили $\frac{3}{7}$ луга. Сколько га скосили?

Контрольная работа по теме «Деление обыкновенных дробей»

Вариант 2

1. Выполните действия: $1\frac{1}{8} : \frac{3}{4}$, $3\frac{3}{5} : 2\frac{7}{10}$, $4\frac{3}{7} : \frac{1}{7} - 1\frac{5}{6} \cdot 3$

2. В два железнодорожных вагона погрузили 117т зерна, причем зерно второго вагона составляет $\frac{6}{7}$ зерна первого вагона. Сколько тонн зерна погрузили в каждый из этих вагонов?

3. Масса $\frac{3}{4}$ дм³ гипса равна $1\frac{4}{5}$ кг. Найдите массу $2\frac{1}{2}$ дм³ гипса?

4. Решите уравнение: $\frac{1}{3}y + \frac{5}{9}y = 7,2$

5. Было отремонтировано 29% всех станков. Сколько станков было отремонтировано, если всего 150 станков?

Контрольная работа по теме «Деление обыкновенных дробей»

Вариант 3

1. Выполните действия: $1\frac{7}{9} : 2\frac{2}{3}$, $3\frac{3}{5} : 2\frac{1}{10}$, $3\frac{3}{8} : \frac{1}{8} - 1\frac{5}{14} \cdot 7$
2. За два часа самолет пролетел 1020 км. За первый час он пролетел $\frac{8}{9}$ того пути, который он пролетел во второй час. Сколько километров пролетел самолет в каждый из этих двух часов?
3. За $\frac{2}{5}$ кг конфет заплатили $1\frac{3}{5}$ тысяч рублей. Сколько стоят $1\frac{1}{2}$ кг таких конфет?
4. Решите уравнение: $\frac{1}{7}x + \frac{3}{14}x = 14$
5. В цехе 28 станков. Из них $\frac{2}{7}$ бракованные. Сколько бракованных станков.

Контрольная работа по теме «Деление обыкновенных дробей»

Вариант 4

1. Выполните действия: $2\frac{1}{10} : 1\frac{2}{5}$, $4\frac{1}{2} : 5\frac{1}{4}$, $4\frac{3}{4} : \frac{1}{4} - 2\frac{3}{14} \cdot 7$
2. В двух цистернах 32 т бензина. Количество бензина первой цистерны составляло $\frac{7}{9}$ количество бензина второй цистерны. Сколько тонн бензина было в каждой из этих двух цистерн?
3. За $\frac{7}{10}$ м ткани заплатили $1\frac{2}{5}$ тыс. рублей. Сколько стоят $2\frac{1}{4}$ м ткани?
4. Решите уравнение: $\frac{4}{9}y + \frac{1}{3}y = 6,3$
5. Было отремонтировано $\frac{5}{6}$ дороги. Сколько км было отремонтировано, если вся дорога 126 км?

6 класс
Проверочная работа по теме «Деление»
ВАРИАНТ 1

1. Выполните действия:

а) $1\frac{1}{8} : \frac{3}{4}$; б) $3\frac{3}{5} : 2\frac{7}{10}$; в) $4\frac{3}{7} : \frac{1}{7} - 1\frac{5}{6} * 3$

2. В первый час автомашина прошла $\frac{5}{7}$ намеченного пути. Каков намеченный путь, если в первый час автомашина прошла 70 км?

3. Было отремонтировано 29% всех станков цеха, после чего осталось еще 142 станка. Сколько станков в цехе?

4. Решите уравнение: $\frac{1}{7}x + \frac{3}{14}x = 14$.

5. У двух сестер денег было поровну. Старшая сестра израсходовала $\frac{9}{16}$ своих денег, а младшая $\frac{8}{15}$ своих денег. У кого из них денег осталось меньше?

6 класс
Проверочная работа по теме «Деление»
ВАРИАНТ 2

1. Выполните действия:

а) $1\frac{7}{9} : 2\frac{2}{3}$; б) $3\frac{3}{5} : 2\frac{1}{10}$; в) $3\frac{3}{8} : \frac{1}{8} - 1\frac{5}{14} * 7$

2. Было отремонтировано $\frac{2}{7}$ всех станков цеха. Сколько станков в цехе, если отремонтировали 28 станков?

3. Заасфальтировали 83% дороги, после чего осталось заасфальтировать 51 км. Найдите длину всей дороги.

4. Решите уравнение: $\frac{1}{3}y + \frac{5}{9}y = 7,2$.

5. Двое рабочих получили одинаковое задание. До обеда первый рабочий выполнил $\frac{12}{23}$ своего задания, а второй $\frac{13}{24}$ своего задания. У кого из них осталось больше работы?

6 класс
Проверочная работа по теме «Деление»
ВАРИАНТ 3

1. Выполните действия:

а) $2\frac{1}{10} : 1\frac{2}{5}$; б) $4\frac{1}{2} : 5\frac{1}{4}$; в) $4\frac{3}{4} : \frac{1}{4} - 2\frac{3}{14} * 7$

2. Отремонтировали $\frac{5}{6}$ дороги. Найдите длину всей дороги, если отремонтировали 30 км дороги.

3. Скосили 32 % луга, после чего осталось скосить еще 136 га. Найдите площадь всего луга.

4. Решите уравнение: $\frac{1}{6}x + \frac{5}{12}x = 8,4$.

5. Две автомашины должны пройти один и тот же путь. За час первая машина прошла $\frac{5}{16}$ этого пути, вторая $\frac{6}{17}$ этого пути. Какой автомашине осталось идти меньше?

6 класс
Проверочная работа по теме «Деление»
ВАРИАНТ 4

1. Выполните действия:

а) $1\frac{7}{9} : 2\frac{2}{3}$; б) $3\frac{3}{5} : 2\frac{1}{10}$; в) $3\frac{3}{8} : \frac{1}{8} - 1\frac{5}{14} * 7$

2. В двух автоцистернах 32 т бензина. Количество бензина первой цистерны составляло $\frac{7}{9}$ количества бензина второй цистерны. Сколько тонн бензина было в каждой из этих двух автоцистерн.

3. Два сосуда одинаково заполнены жидкостью. Из первого взяли $\frac{7}{16}$ жидкости, а из второго $\frac{8}{17}$. В каком сосуде осталось больше жидкости?

4. Решите уравнение $\frac{4}{9}x + \frac{1}{3}x = 6,3$

5. За два часа самолёт пролетел 1020 км. За первый час он пролетел 30 % того пути, который он пролетел за два часа. Сколько километров пролетел самолёт в каждый из этих двух часов?

6 класс
Контрольная работа по теме
«Делимость чисел»
ВАРИАНТ №1

1. Разложить на простые множители: 414
2. Найти **наибольший общий делитель** чисел 792 и 1188
3. Найти **наименьшее общее кратное** чисел 504 и 756
4. Являются ли числа взаимно простыми 312 и 425?
5. Выполнить действия: $273,6 : 0,76 + 7,24 \cdot 16$

6 класс
Контрольная работа по теме
«Делимость чисел»
ВАРИАНТ №2

1. Разложить на простые множители: 570
2. Найти **наибольший общий делитель** чисел 384 и 1008
3. Найти **наименьшее общее кратное** чисел 420 и 252
4. Являются ли числа взаимно простыми 392 и 675?
5. Выполнить действия: $268,8 : 0,56 + 6,44 \cdot 12$

Контрольная работа по теме
«Делимость чисел»
ВАРИАНТ №3

1. Разложить на простые множители: 306
2. Найти **наибольший общий делитель** чисел 936 и 1404
3. Найти **наименьшее общее кратное** чисел 315 и 450
4. Являются ли числа взаимно простыми 255 и 238?
5. Выполнить действия: $355,1 : 0,67 + 0,83 \cdot 15$

Контрольная работа по теме
«Делимость чисел»
ВАРИАНТ №4

1. Разложить на простые множители: 276
2. Найти **наибольший общий делитель** чисел 924 и 396
3. Найти **наименьшее общее кратное** чисел 1404 и 936
4. Являются ли числа взаимно простыми 364 и 495?
5. Выполнить действия: $226,8 : 0,54 + 4,46 \cdot 14$

6 класс

Контрольная работа по теме «Решение уравнений»

ВАРИАНТ № 1

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения

$$1\frac{5}{12} - (4\frac{5}{12} - 3\frac{1}{6})$$

2. Упростите выражение

$$-3(0,2x+0,4)-0,5(x-3)$$

3. Решите уравнение

А) $0,8x+1,4=0,4x-2,6$

В) $0,3(5x-7)=3(0,2x+3,2)$

С) $\frac{5}{14}x-12=\frac{4}{21}x-7,5$

4. На второй стоянке в 4 раза больше машин, чем на первой. После того как на первую приехали 35 машин, а со второй уехали 25 машин, машин на стоянках стало поровну. Сколько машин было на каждой стоянке первоначально?

6 класс

Контрольная работа по теме «Решение уравнений»

ВАРИАНТ № 2

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения

$$17,8-(11,7+14,8)-(3,5-12,6)$$

2. Упростите выражение

$$5(0,6-0,7x)-3(0,4x-1,5)$$

3. Решите уравнение

А) $0,3(x-2)=0,6+0,2(x+4)$

Б) $y-\frac{5}{12}y=\frac{1}{4}$

В) $2,8-3,2x=-4,8-5,1x$

4. Во второй корзине было в 3 раза больше яблок, чем в первой. Когда в первую корзину добавили 25кг, а из второй взяли,15кг то в обеих корзинах яблок стало поровну. Сколько килограммов яблок было в каждой корзине?

6 класс

Контрольная работа по теме «Решение уравнений»

ВАРИАНТ № 3

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения

$$(10-0,8)-(-3,2+0,4)$$

2. Упростите выражение

$$2,5x-1,2=0,75y-4$$

3. Решите уравнение

А) $-2x+16=5x+30$

В) $4,37+6,7x=7,75+9,3x$

С) $0,4(6x-7)=0,5(3x+7)$

4. За арбуз в 2,4кг и дыню в 1,8кг заплатили 216 руб. Известно, что 1кг арбуза на 20 руб. дешевле 1кг дыни. Сколько стоит 1кг дыни?

6 класс

Контрольная работа по теме «Решение уравнений»

ВАРИАНТ № 4

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения

$$23,6+(14,5-30,1)-(6,8+1,9)$$

2. Упростите выражение

$$-3(0,2x+0,4)+2(1,6x+2,8)$$

3. Решите уравнение

А) $0,6(x+7)-0,5(x-3)=6,8$

Б) $4,37+6,7x=7,75+9,3x$

В) $\frac{x+2,4}{7} = \frac{x-0,3}{3,5}$

4. Купили 0,8кг колбасы и 0,3кг сыра. За всю покупку заплатили 328 руб. Известно, что 1кг колбасы дешевле 1кг сыра на 30 руб. Сколько стоит 1кг сыра?

6 класс

Контрольная работа по теме «Решение уравнений»

ВАРИАНТ № 5

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения

$$-1,8 + (-3\frac{1}{7} - 5,2)$$

2. Упростите выражение

$$1,2(3в+5) - 2(2,4в-3,6)$$

3. Решите уравнение

А) $0,5(y-3) = 0,6(4+y) - 2,6$

В) $5,6 + 0,6x = 0,3x - 1,3$

С) $\frac{0,6-x}{9} = \frac{1,3-x}{4,5}$

4. Автобус проходит расстояние от города А до города В за 1,8 часа, а машина за 0,8 часа. Найти скорость автобуса, если известно, что скорость машины больше на 50 км/ч.

6 класс

Задачи по теме «Пропорции»

1. За 6 ч поезд прошел 480 км. Какой путь прошел поезд за первые 2 ч, если его скорость была постоянна.

2. Для варки варенья из вишни на 6 кг ягод берут 4 кг сахарного песка. Сколько килограмм сахарного песка надо взять на 12 кг ягод? [8 кг].

Примечание: Задача даётся на самостоятельное решение, но перед этим устное обсуждение задачи.

3. Расстояние между городами пассажирский поезд прошел со скоростью 80 км/ч за 3 ч. За сколько часов товарный поезд пройдет то же расстояние, со скоростью 40 км/ч?

4. Пять маляров могли бы покрасить забор за 8 дней. За сколько дней покрасят тот же забор 10 маляров?

5. За 2 ч поймали 12 карасей. Сколько карасей поймали за 3 ч?

6. Когда Вася прочитал 10 страниц книги, то ему осталось прочитать ещё 90 страниц. Сколько страниц ему останется прочитать, когда он прочитает 30 страниц?

7. В 100 граммах раствора содержится 4 грамма соли. Сколько граммов соли содержится в 300 граммах раствора?

8. 4 комбайна могут убрать пшеницу с поля за 10 дней. За сколько дней уберут это поле 8 комбайнов?

9. Три петуха разбудили 6 человек. Сколько человек разбудят пять петухов?

**Дидактический материал по теме
"Координатная плоскость". 6-й класс**

Построить фигуры по координатам их узловых точек.

Точки, координаты которых записаны подряд через запятую, соединяйте последовательно друг с другом. Если же координаты разделяются знаком «;», то соответствующие точки не следует соединять.

Примечание: узловыми будем называть точки, служащие концами отрезков, образующих фигуры.

Воробей

1. (-6;3), (-6;5), (-5;6), (-3;6), (-2;5), (-2;4), (-1;3), (2;2), (3;2), (6;7), (7;6), (8;7), (8;6), (5;2), (5;1);
2. (-1;2), (3;1), (6;1), (6;0), (4;-2), (1;-2), (-2;0);
3. (3;-2), (2;-3), (-1;-3), (-5;0), (-6;3), (-7;4), (-6;5);
4. (1;-3), (1;-4), (-1;-6);
5. (-1;-5), (0;-5), (0;-6);
6. (-1;-3), (-1;-4), (-3;-6);
7. (-3;-5), (-2;-5), (-2;-6);
8. Глаз: (-5;5).

Пингвин

1. (9;14), (7;14), (6;15), (4;16), (2;16), (1;15), (0;13), (-1;10), (-3;5), (-4;1), (-5;-3), (-6;-7), (-7;-8), (-9;-9), (-7;-10), (-5;-10), (-3;-9), (-3;-5), (-2;-3);
2. (-3;-9), (-1;-11), (4;-11), (2;-9), (1;-9), (3;-4);
3. (2;-9), (4;-8), (6;-5), (7;-1), (8;5), (7;9), (6;11), (4;12), (6;13), (8;13), (9;14);
4. (5;14), (4;14);
5. (3;7), (2;1), (0;-2), (-1;0), (0;2), (-1;4), (-1;7).

Кошка

1. (2;-3), (0;-3), (-2;-2), (-4;-2), (-8;-5), (-10;-5), (-10;-4), (-8;-2), (-5;0), (-9;4), (-10;7), (-11;11), (-9;7), (-10;7);
2. (-11;11), (-8;8), (-5;8), (-2;11), (-3;7), (-4;7), (-2;11);
3. (-7;2), (-6;2), (-4;4), (-3;7);
4. (2;1), (2;-4), (3;-6), (3;-7), (-1;-9), (-1;-10), (1;-10), (4;-9), (5;-9), (6;-8), (7;-6), (10;-4), (9;-9), (7;-12), (7;-13), (8;-13), (11;-9), (12;-6), (12;-3), (11;1), (7;4), (3;5), (0;5), (-4;4);
5. (-5;0), (-9;-2), (-10;-3), (-10;-4);
6. (1;-3), (1;-4), (2;-6), (2;-7), (-2;-8), (-2;-9), (-1;-9);
7. (-8;5), (-9;6), (-9;5), (-8;5);
8. (-5;5), (-4;6), (-4;5), (-5;5);

Нос и рот нарисуйте.

Каркуша

1. (8;6), (16;2), (9;8), (6;11), (4;12), (2;12), (0;11), (-2;5;9), (-5;2), (-6;-1), (-8;-3), (-10;-4), (-13;-5), (-11;-6), (-10;-7), (-9;-9), (-8;-7), (-2;-4), (2;-1), (4;1), (4;3), (3;6), (0;8);
2. (-2;-4), (4;-4), (1;-3);
3. (-2;-4), (1;-3), (4;-2), (6;-1), (8;4);
4. (14;3), (8;4), (7;5), (8;7), (9;8);
5. (6;8), (5;10), (4;10), (3;9), (6;8).

Девочка

1. (4;12), (4;13), (3;14), (1;15), (-1;15), (-3;14), (-4;13), (-4;12), (-3;9), (-1;8), (1;8), (3;9), (4;12);
2. (4;13), (6;15), (8;13), (6;12), (8;11), (5;9), (4;12);
3. (-4;13), (-5;15), (-7;13), (-5;12), (-7;11), (-5;9), (-4;12);
4. (-1;8), (-1;7), (0;6), (1;7), (1;8);
5. (-1;7), (-3;6), (-3;4), (-6;-5), (-2;-6), (2;-6), (6;-5), (3;4), (3;6), (1;7);
6. (-3;6), (-5;3), (-4;1);
7. (3;6), (5;3), (4;1);
8. (-2;-6), (-1;-11), (-2;-12), (-1;-13), (0;-11), (1;-13), (2;-12), (1;-11), (2;-6).
9. (-4;13), (-2;12), (2;12), (4;13).

Глаза, рот и нос нарисуйте.

Бык

1. (-3;-8), (-4;-7), (-5;-7), (-6;-5), (-5;-3), (-8;7), (-12;7), (-12;8), (-11;9), (-8;9), (-10;10), (-11;13), (-8;16), (-6;17), (-7;16), (-8;13), (-6;11), (-2;13), (0;12), (2;13), (6;11), (8;13), (7;16), (6;17), (8;16), (11;13), (10;10), (8;9), (11;9), (12;8), (12;7), (8;7), (5;-3), (6;-5), (5;-7), (4;-7), (3;-8), (-3;-8);
2. (-6;5), (-5;3), (-2;3), (-3;4), (-6;5);
3. (6;5), (5;3), (2;3), (3;4), (6;5);
4. (-3;-6), (-2;-5);
5. (3;-6), (2;-5).

Мышь

1. (9;5), (6;12), (8;14), (8;15), (7;17), (4;17), (3;15), (3;14), (4;13), (3;12), (2;14), (0;15), (-2;14), (-2;13), (-1;11), (2;11), (-2;5), (-4;1), (-2;-4), (1;-5), (7;-3), (7;0), (6;4), (3;9), (9;5);
2. (6;11), (5;12), (5;11);
3. (4;10), (3;11), (3;10);
4. (8;4), (7;3), (6;4);
5. (4;2), (4;4), (2;5);
6. (8;-5), (8;-4), (7;-3);
7. (3;-7), (1;-6), (1;-5);
8. (-4;1), (-5;3), (-5;5), (-7;9), (-9;10).

Бычок

1. (-4;-11), (-6;-7), (-5;-5), (-8;-1), (-12;-1), (-14;2), (-13;4), (-12;4), (-11;6), (-10;7), (-10;9), (-8;11), (-9;9), (-8;7), (-6;7), (-4;9), (-4;11), (-3;9), (-4;6), (2;7), (8;7), (13;4), (13;-1), (11;-4), (11;-8), (9;-11), (7;-11), (8;-10), (9;-8), (6;-5), (4;-1);
2. (7;-11), (5;-11), (6;-10), (7;-6);
3. (6;-5), (-1; -4), (-1;-1);
4. (-1;-4), (-3;-8), (-2;-10), (-2;-11), (-6;-11), (-5;-9);
5. (-11;6), (-11;5);
6. (-9;4), (-7;4);
7. (13;4), (14;-1), (14;-5).

Тур

1. (6;3), (5;6), (4;7), (6;6), (7;3), (9;3), (10;6), (12;7), (11;6), (10;3), (12;2), (10;2), (11;-3), (8;-3), (6;-2), (6;2), (4;2), (6;3), (0;2), (-6;3), (-10;2), (-11;-1), (-10;-4), (-10;-8), (-9;-9), (-8;-9), (-9;-8), (-8;-5), (-7;-8), (-6;-9), (-5;-9), (-6;-8), (-6;-5), (3;-6), (3;-8), (4;-9), (5;-9), (4;-8), (5;-6), (8;-5), (8;-7), (9;-8), (10;-8), (9;-7), (10;-3);
2. Точки (7;1) и (9;1).

Жираф

1. (-12;12), (-10;14), (-8;14), (-10;16), (-9;16), (-7;14), (-7;16), (-6;16), (-6;14), (-4;16), (-3;16), (-5;14), (-5;0), (-3;-2), (6;-2), (8;-4), (10;-7), (10;-8), (8;-5), (8;-17), (6;-17), (6;-7), (-2;-7), (-2;-17), (-4;-17), (-4;-7), (-6;-7), (-8;-5), (-8;10), (-10;10), (-12;12);
2. (-6;-7), (-6;-16), (-4;-16);
3. (4;-7), (4;-16), (6;-16);
4. Глаз: (-8;13).

Тёлочка

1. (-3;-9), (-3;-7), (-5;-5), (-3;-5), (-1;-3), (-2;-1), (-8;-1), (-9;-2), (-9;-4), (-8;-5), (-5;-5);
2. (-8;-1), (-8;1), (-9;4), (-8;3), (-8;1);
3. (-9;4), (-8;6), (-9;10), (-6;12), (-8;10), (-6;7), (-3;8), (-1;8), (2;7), (3;6), (5;8), (5;11), (6;8), (4;4), (6;5), (8;5), (10;4), (10;3), (7;2), (5;2), (7;-1), (12;-2), (15;-2);
4. (-2;1), (-2;2), (0;4), (0;2), (-2;1).

Корова

1. (3;-3), (6;-8), (10;-10), (9;-12), (10;-12), (11;-10), (10;-7), (13;2), (8;7), (9;8);
2. (12;-1), (10;2), (-2;4), (-7;3), (-5;5), (-6;7), (-6;5), (-8;4), (-11;5), (-12;6), (-11;8), (-13;6), (-12;4), (-12;0), (-13;-1), (-12;-3), (-10;-3), (-9;-2), (-9;-1), (-7;3);
3. (-9;-2), (-6;-5), (-5;-9), (-4;-11), (-4;-12), (-3;-12), (-3;-11), (-4;-9), (-5;-5);
4. (-3;-12), (-2;-12), (-2;-9), (0;-5);
5. (-2;-9), (4;-9), (6;-8);
6. (8;-9), (8;-12), (7;-12), (7;-10), (4;-9);
7. Глаза: (-11;2) и (-9;2).

Кот

1. (-6;2), (-5;0), (-5;-2), (-6;-2), (-6;-3), (-4;-3), (-3;-1), (-2;-1), (-1;-2), (-2;-3), (-1;-3), (0;-2), (0;0), (3;1), (4;-1), (3;-2), (4;-2), (5;-1), (5;1), (6;1), (7;0), (6;-1), (7;-1), (8;0), (8;2), (8;4), (7;6), (8;7), (8;9), (6;9), (3;8), (1;7), (1;6), (3;6), (6;7), (7;7), (6;6), (1;6), (-1;5), (-2;6), (-3;7), (-3;9), (-4;7), (-6;6), (-7;8), (-7;6), (-7;5), (-7;4), (-8;3), (-7;3), (-8;3), (-7;3), (-8;2), (-7;2), (-6;2), (-4;1), (-2;2), (-1;3), (0;4), (-1;4), (0;5) (-1;5);
2. Глаза: (-3;5) и (-5;4);
3. Нос: (-4;3), (-4;4), (-3;4), (-3;3), (-4;3);
4. Рот: (-4;2), (-3;2).

Божья коровка

1. (0;13), (5;12), (11;6), (13;-1), (11;-7), (8;-11), (2;-7), (0;0), (0;13), (-5;12), (-11;6), (-13;-1), (-11;-7), (-8;-11), (-2;-7), (0;0);
2. (-5;-9), (0;-10), (5;-9);
3. (-5;12), (-2;14), (0;15), (2;14), (5;12);
4. (0;15), (-1;18), (-2;19), (-3;18), (-2;18), (-2;17), (-3;18);
5. (0;15), (1;18), (2;19), (3;18), (2;17), (2;18), (3;18);
6. (-7;10), (-5;8), (-6;5), (-9;5), (-10;7);
7. (-6;2), (-3;0), (-4;-4), (-8;-4), (-9;0), (-6;2);
8. (4;-3), (8;-3), (9;1), (6;3), (3;1), (4;-3);
9. (7;10), (8;7), (11;6).

Динозавр

1. (4;8), (-2;8), (-2;7), (-4;7), (-4;6), (-5;6), (-5;5), (-6;5), (-6;4), (-9;4), (-9;6), (-10;6), (-10;11), (-11;11), (-11;14), (-12;14), (-12;15), (-15;15), (-15;14), (-16;14), (-16;12), (-15;12), (-14;12), (-13;1), (-12;-1), (-11;-1), (-11;-2), (-10;-2), (-10;-3), (-9;-4), (-8;-4), (-8;-10), (-9;-10), (-9;-11), (-6;-11), (-6;-10), (-5;-10), (-5;-7), (-3;-7), (-3;-8), (-2;-8), (-2;-10), (-3;-10), (-3;-11), (1;-11), (1;-7), (1;-6), (6;-6), (6;-10), (5;-10), (5;-11), (9;-11), (9;-7), (10;-7), (10;-10), (8;-10), (8;-12), (6;-12), (6;-13), (0;-13), (0;-12), (-8;-12), (-8;-13), (-11;-13), (-11;-14), (-13;-14), (-13;-15), (-9;-15), (-9;-14), (-2;-14), (-2;-15), (8;-15), (8;-14), (10;-14), (10;-13), (11;-13), (11;-12), (12;-12), (12;-11), (13;-11), (13;-9), (14;-9), (14;-4), (11;1), (10;1), (10;2), (9;2), (9;4), (8;4), (8;5), (7;5), (7;6), (5;6), (5;7), (4;7), (4;8);
2. Глаз: (-14;13).

Мишка

1. (-2;5), (2;5), (1;6), (2;8), (4;8), (5;7), (5;5), (4;4), (5;2), (7;1), (4;-2), (1;-4), (-1;-4), (-4;-2), (-7;1), (-5;2), (-4;4), (-5;5), (-5;7), (-4;8), (-2;8), (-1;6), (-2;5);
2. (-2;-1), (-1;-1), (0;-2), (1;-1), (2;-1);
3. (-1;1), (1;1), (0;0), (-1;1);
4. Глаза: (-2;3) и (2;3).

Слоник

1. (-5;9), (-7;7), (-7;6), (-6;4), (-4;3), (-6;3), (-4;2), (-2;1), (-4;-2), (-6;-1), (-8;-2), (-8;-3), (-7;-4), (-6;-3), (-4;-4), (-2;-2), (-2;-5), (-5;-5), (-7;-6), (-7;-8), (-5;-7), (-2;-8), (4;-8), (5;-7), (5;-6), (5;-5), (2;1), (3;2), (4;3), (4;5), (3;6), (2;7), (0;7), (-2;6), (-3;5), (-5;5), (-6;6), (-6;7), (-5;8), (-5;9);
2. (0;4), (1;5), (2;5), (2;3), (1;2), (0;1), (-1;1), (-1;2);
3. (5;-6), (6;-4), (5;-7);
4. Глаз: (-1;5).

Лев

1. (2;2), (4;-3), (7;-5), (9;-5), (12;-3), (13;0), (14;4), (12;8), (9;10), (8;9), (7;10), (4;8), (2;4), (2;2), (-6;1), (-9;1), (-10;0), (-10;1), (-9;3), (-8;4), (-6;7), (-6;9), (-6;10), (-7;11), (-9;11), (-11;10), (-12;9), (-12;5), (-11;4), (-10;5), (-10;6), (-11;7), (-11;9), (-10;10), (-8;10), (-7;9), (-7;7), (-10;3), (-11;1), (-11;0), (-12;-2), (-11;-7), (-12;-8), (-11;-10), (-9;-12), (-7;-11), (-9;-9), (-8;-6), (-6;-5), (-4;-6), (0;-5), (1;-7), (0;-9), (0;-10), (0;-11), (2;-12), (3;-12), (3;-10), (2;-9), (4;-5), (5;-4), (6;-10), (5;-11), (8;-12), (9;-11), (8;-10), (9;-5);
2. (-8;-6), (-7;-8), (-7;-10), (-6;-11), (-4;-11), (-4;-10), (-5;-9), (-6;-5);
3. (6;7), (10;7), (11;4), (12;3), (11;1), (11;0), (10;-2), (8;-3), (5;-2), (4;0), (4;1), (3;3), (4;4), (6;7);
4. (7;4), (7;3), (6;2), (6;0), (8;0), (9;1), (9;2), (8;3), (8;4);
5. (6;-1), (7;-2), (8;-2), (9;-1), (6;-1);
6. Глаза: (6;4), (9;4).

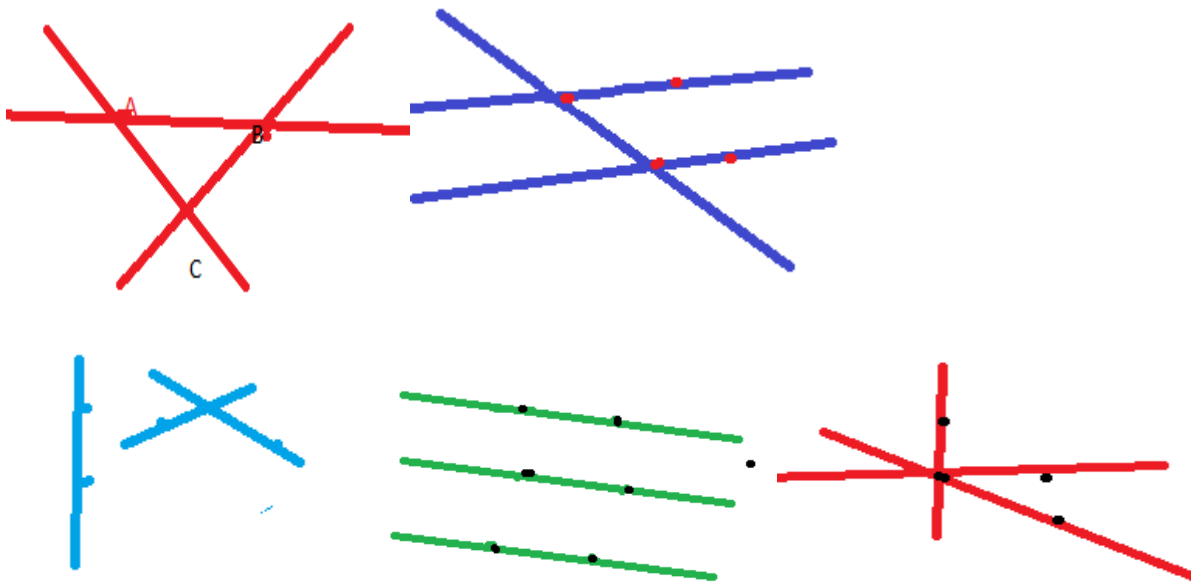
РАЗДЕЛ 3. ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ЗАДАЧИ

1. Геометрические задачи с элементами исследования

Задача 1. Даны три прямые. На каждой прямой - две точки. Сколько всего точек?

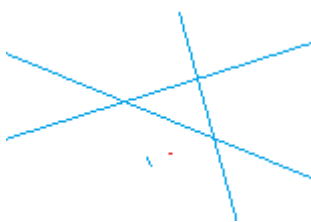
Ответ: 3, 4, 5 или 6.

Решение:



Задача 2 а) Начерти две пересекающиеся прямые. Проведите третью прямую, пересекающую каждую из этих прямых, и не проходящую через точку пересечения. Сколько точек попарного пересечения прямых у вас получилось?

Решение:



б) В некотором городе три попарно пересекающиеся улицы. На каждом перекрёстке установлен светофор. Сколько всего светофоров в городе? Было решено проложить новую улицу, пересекающую все старые и не проходящую через уже имеющиеся перекрёстки. Сколько придётся установить светофоров? Если прокладка улиц будет продолжена таким же образом, можно ли сказать, сколько будет светофоров в городе с шестью улицами? С n улицами?

Решение:



Ответ: 3,6, 15, $n*(n-1)/2$

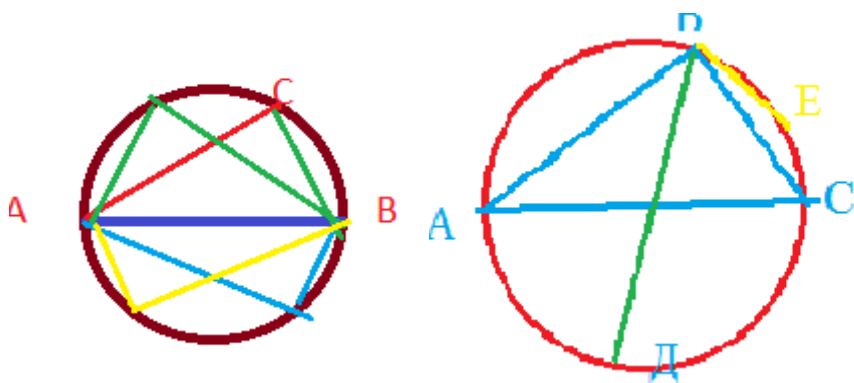
Задача 3: *на сколько частей можно разрезать круг тремя прямолинейными разрезами? А если разрезов четыре, пять, n ?*

Рекомендации к решению: Составьте таблицу: в первой колонке – число разрезов, во второй – наименьшее число частей, в третьей – наибольшее. Найдите закономерности во второй и в третьей строчках. (число частей при проведении новой прямой увеличивается на столько, на сколько частей делят эту прямую проведенные ранее прямые.)

Задача 4: а) *Постройте окружность и проведите её диаметр AB , постройте угол ACB с вершиной C , лежащей на окружности. Каким (острым, прямым или тупым) является этот угол? Постройте и измерьте ещё два угла с вершинами на окружности, «опирающиеся» на диаметр. Какой вывод можно сделать?*

б) Начертите в тетради окружность. Проведите отрезок AB с концами на окружности, не являющийся диаметром. Отметьте на окружности точки C, D и E так, чтобы угол ABC был прямым, угол ABD – острым, угол ABE - тупым.

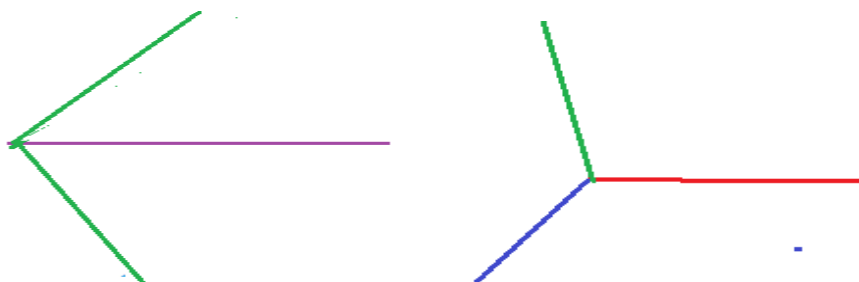
Решение:



Задача 5: а) Сколько углов, равных 60 градусам и имеющих общую вершину и общие с соседями стороны, можно построить?

б) Отметьте точку и проведите из неё лучи так, чтобы все углы между двумя соседними лучами были тупыми.

в) Какое наименьшее число лучей с началом в одной точке надо провести, чтобы все углы, образованные двумя соседними лучами, были острыми?

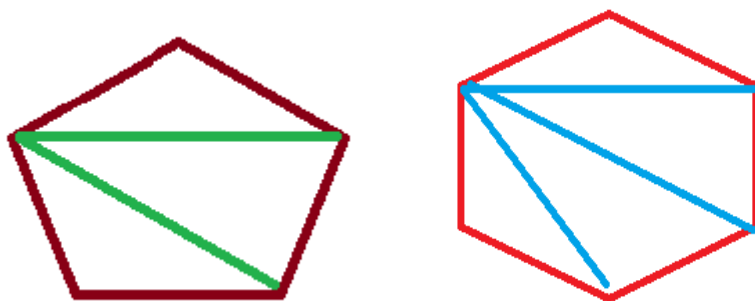


в) МНОГО.

Задача 6: Число диагоналей многоугольника можно подсчитать так:

- найти число диагоналей, выходящих из одной вершины, их на 3 меньше, чем вершин;
- умножить это число на число вершин;
- разделить результат на 2 (объясните почему);

Сколько диагоналей у семиугольника? Десятиугольника? Стоугольника? У какого многоугольника 9 диагоналей?

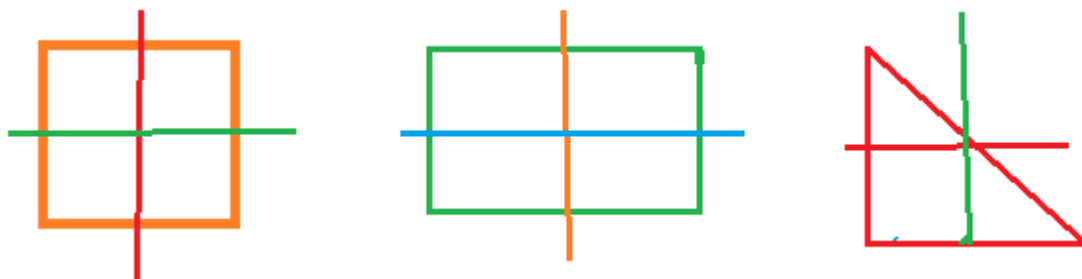


Решение:

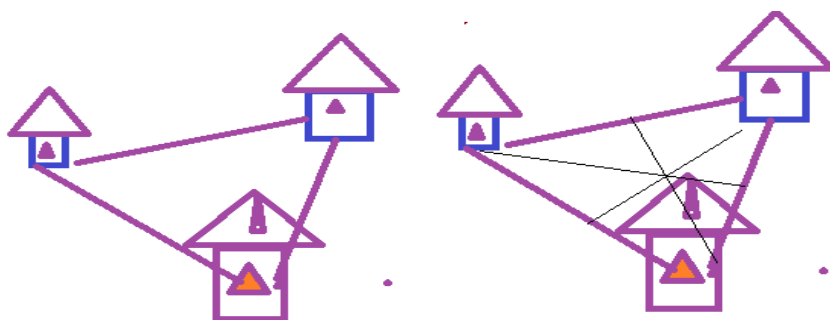
- 1) $(7-3)*7:2= 14$
- 2) $(10-3)* 10:2= 35$
- 3) $(100-3)*100:2= 4850$

4) шестиугольник имеет 9 диагоналей $(6-3)* 6:2=9$

Задача 7: Начертите в тетради квадрат, прямоугольник, треугольник, отметьте точки, которые равноудалены от всех вершин данных фигур.

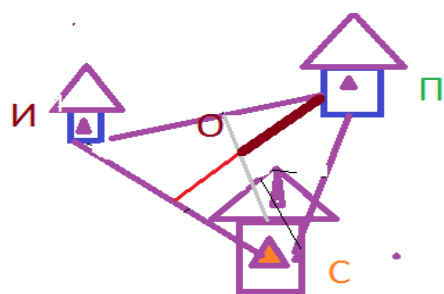


2) На рисунке изображены три домика. Покажите, где надо выкопать колодец, чтобы он находился на равном расстоянии от каждого. Ответ обоснуйте.



Ответ: точка пересечения серединных перпендикуляров равноудалена от сторон треугольника.

3) Три друга: Иванов, Петров, Сидоров решили построить колодец так, чтобы он располагался на одинаковом расстоянии от домов Иванова и Сидорова, но ближе к дому Петрова. Как это сделать?



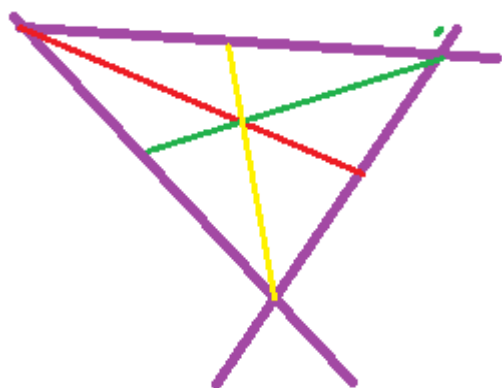
Ответ: колодец может располагаться на отрезке ОП.

(При решении использовать свойства серединного перпендикуляра).

Задача 8: 1) *Начерти квадрат и треугольник. Для каждой фигуры укажите точку, равноудалённую от всех её сторон. Объясните, как вы рассуждали.*

2) *Подумайте, может ли точка, не лежащая на биссектрисе, быть равноудалённой от сторон угла.*

3) *Маша и Саша решили путешествовать автостопом. В один из дней своего путешествия они оказались в треугольнике, образованного тремя дорогами, и тут у них разгорелся спор – в какую сторону ехать и по какой дороге. В конце концов, они решили поехать по той дороге, по которой пойдёт первая машина. Покажите, где они должны стоять, чтобы находиться на одинаковом расстоянии от каждой из трёх дорог. Ответ обоснуйте.*

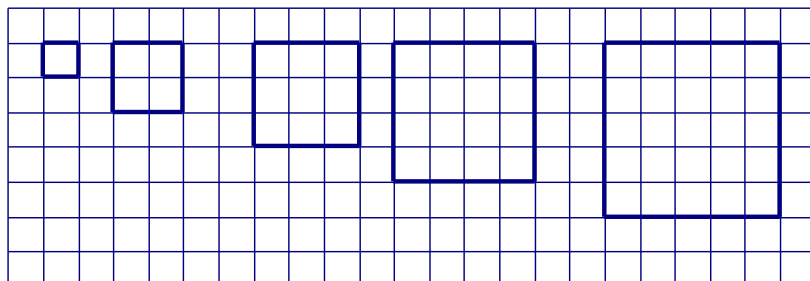


биссектрисы угла.

При решении использовать свойства

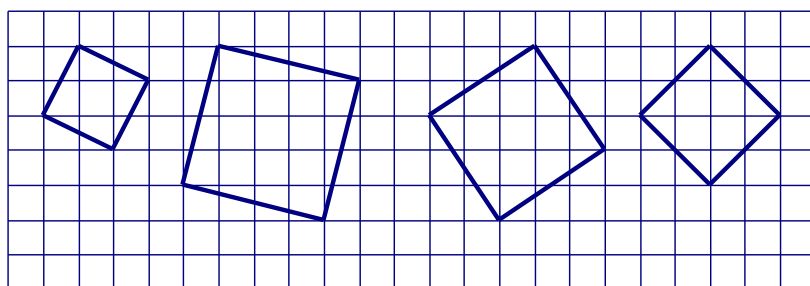
Задача 9: Построить несколько квадратов с вершинами в узлах сетки и найти их площади. Пусть сторона одного квадратика сетки равна 1.

1. «Прямые» квадраты:

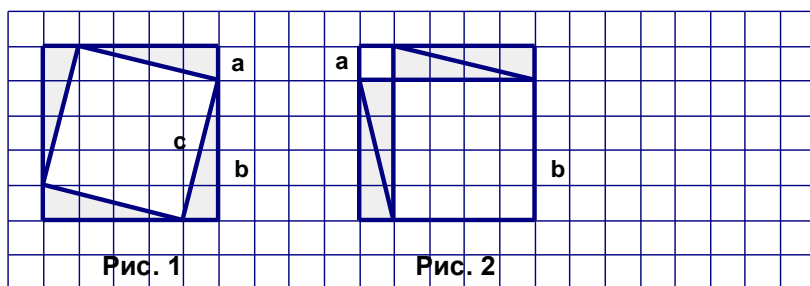


Их площадь найти легко: это квадраты длин их сторон, а стороны равны целому числу клеток. Площади прямых квадратов – это квадраты целых чисел: 1, 4, 9, 16, 25 и т.д.

2. «Косые» квадраты



Как найти площадь «косого» квадрата?



Решение:

Впишем наш «косой» квадрат в «прямой» (рис. 1).

Чтобы найти площадь S «косого» квадрата, надо из площади прямого квадрата вычесть 4 площади закрашенных прямоугольных треугольников, т.е. $2ab$. Эти треугольники одинаковые.

А теперь передвинем прямоугольные треугольники внутри большого квадрата так, чтобы получилось два «прямых» квадрата, как показано на рис. 2.

Площадь одного квадрата равна a^2 , а второго — b^2 . Сумма их площадей как раз равна площади «косого» квадрата, потому что это площадь большого «прямого» квадрата без тех же четырех прямоугольных треугольников.

Значит,

$$S=a^2+b^2.$$

Если сторону «косого» квадрата обозначить через c , то его площадь $S=c^2$. Поэтому $c^2=a^2+b^2$. Так мы пришли к теореме Пифагора для закрашенных прямоугольных треугольников.

Какими же числами может выражаться площадь «косого» квадрата с вершинами в узлах сетки? Это такие числа, которые можно представить в виде суммы двух квадратов целых чисел. Например,

$$26=1+25$$

$$13=4+9$$

$$50=25+25.$$

А, например, квадрата с вершинами в узлах сетки и площадью, равной 31, не существует, потому что

$$31=1+30=4+27=16+15=25+6,$$

т.е. 31 не разбивается на сумму двух квадратов целых чисел.

2. Экспериментируем с числами

Задача 10: Числа, которые можно представить в виде данных схем, Пифагор назвал треугольными.



1) Заполните таблицу треугольных чисел:

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9
числа	1	3	6

2) В каком порядке идут чётные и нечётные числа в последовательности треугольных чисел?

3) Чётными или нечётными являются треугольные числа 17, 18, 19, 20 ?



Решение:

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9
числа	1	3	6	...10	...15	...21	28...	...36	...45

Задача 11 :1) Проверьте равенство: $1+3=2^2$, $1+3+5=3^2$, $1+3+5+7=4^2$

Эти равенства подсказывают приём вычисления суммы последовательных нечётных чисел. В чём состоит этот приём? Запишите следующее равенство и проверьте себя с помощью вычислений.

2) Пользуясь рассмотренным приёмом, найдите:

а) сумму первых десяти нечётных чисел:

б) сумму всех нечётных чисел от 1 до 99.

Решение:1) $1+3+5+7+9=5^2$

$$25=25$$

2) $1+3+5+7+9+11+13+15+17+19=10^2=100$

3) $1+3+5+7+\dots+99=45^2=2025$

$$1+3+5+7+9$$

$$11+13+15+17+19$$

...

$$5 \cdot 9 = 45$$

Задача 12:

1) *Как известно простое число имеет два делителя. А сколько делителей имеет квадрат простого числа? Куб простого числа? Четвёртая степень простого числа? Выясните это на конкретных примерах.*

2) *Как вы думаете, сколько делителей имеет пятая степень простого числа? Шестая степень? Десятая степень?*

3) *Перечислите все делители числа 3125, числа 64 (подсказка: $3125=5^5, 64=2^6$)*

Решение:

1) $3 \cdot 1$ - два делителя

$3 \cdot 3 \cdot 1$ - три делителя

2) пятая степень простого числа имеет 6 делителей,
шестая степень - 7 делителей

3) $3125=5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$ делители: 1, 5, 25, 125, 625, 3125

$64=2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$ делители: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64

3. Комбинаторные задачи

Задача 13 1) Какие двузначные коды можно составить, используя только цифры 2 и 7 ?

2) Составьте все двузначные числа, которые можно составить из цифр 0,1,2. Сколько получится чисел, если каждую цифру использовать только один раз?

Задача 14. 1) Сколькими способами можно составить из двух полицейских, если на дежурство вышли трое: Быстров, Свистунов, Удалов?

2) Из четырёх игр: шашки, лото, конструктор, эрудит – надо выбрать две. Сколькими способами можно осуществить этот выбор?

3) Саша выбрал в библиотеке пять книг, но взять можно только две. Сколько вариантов выбора двух книг из пяти есть у Саши?

Решение: 1) БС, СУ, БУ (при решении использовать отрезки на прямой).



4. Текстовые задачи

Задача 15.

1) (старинная задача) *На дворе бегают куры и поросята. У них всего 20 голов и 52 ноги. Сколько всего кур и сколько поросят?*

2) *По тропинке вдоль кустов*

Шло одиннадцать хвостов,

Сосчитать я также смог,

Что шагало тридцать ног.

Это вместе шли куда-то

Петухи и поросята.

А теперь вопрос таков:

Сколько было петухов?

И узнать я был бы рад,

Сколько было поросят?

3) Составьте аналогичную задачу, и реши её.

Решение: 1) $2 \cdot 20 = 40$ ног у 20 животных, если считать по 2.

$$2) 52 - 40 = 12$$

$$3) 12 : 2 = 6 \text{ поросят}$$

$$4) 20 - 6 = 14 \text{ кур}$$

Пример составленной задачи:

На сосне.

На сосне, что возле клёна,

Громко каркают вороны!

А внизу на сочной травке

зайцы прыгают в канавке.

Если вместе их собрать,

то нетрудно сосчитать

семь голов и двадцать ног.

Я сказал всё то, что смог,

А вот ты скажи ка мне

сколько птиц на той сосне?

Решение: будем считать, что у каждого экземпляра по 2 ноги, тогда у 7 животных — 14 ног,

6 оставшихся ног приходится на зайцев, значит зайцев- 3, ворон 4.

5. «Сказочные» задачи

1. Собралась Баба Яга на шабаш. Чем удивить подружек? Решила Баба Яга испечь громадный пирог с лягушками. Открыла кулинарную книгу и прочитала, что на приготовление маленького пирожка с лягушками (всего 1,5 кг) требуется 33 лягушки. Стала Баба Яга считать, сколько же лягушек заказать кикиморам, чтобы испечь громадный пирог весом 35 кг, да так до сих пор и считает. Помоги Бабе Яге: посчитай, сколько лягушек потребуется на такой пирог.

2. Не хотела Василиса Прекрасная выходить замуж и задала глупым своим женихам "неразрешимую" задачу: "15 раз по 15 синиц смогут очистить мой лес от гусениц за 15 лет. Сколько лет потребуется 3 раза по 3 синицам, чтобы проделать ту же работу?" А ты сможешь решить эту задачу?

3. Имел Царь Василий Пупкин громадное царство, и было в нем 7 лесов и 7 морей. Полжизни воевал Василий, чтобы увеличить свои богатства, и удалось ему расширить свои владения: теперь у него уже 33 леса и 33 моря. Задумался царь, какую же стражу теперь ему требуется содержать, чтобы охранять все это и поддерживать порядок в царстве? Призвал своих мудрецов (а в их числе и ты) и велел посчитать количество стражи: если раньше ему хватало 119 тысяч стражников, то сколько требуется теперь?

2. Спорят Леший с Кикиморой: -Чьё болото? - и пришли за разрешением спора к Бабе Яге, а Баба Яга задала им задачу - кто правильно ответит, тот и владелец болота: "Ваше болото Водяной выпьет за 77 дней, а змей Горыныч имеет голов в 7 раз больше, чем Водяной, да каждая из них пьет в 33 раза медленней. Сколько дней Змею Горынычу пить ваше болото?" Что им отвечать?

3. Ужинали вместе Змей Горыныч и Кощей Бессмертный и решали давний спор: кому свататься к Бабе Яге? Спорили они спорили и решили, что свататься будет тот, кто умнее, и решит задачу другого. Решите эти задачи:

4. Змей Горыныч - Кощей Бессмертному: "Лететь мне от своего царства до Бабы Яги 3 дня и 3 ночи, а расстояние между нами 33 раза по 33 версты. Сколько же мне лететь от своего царства до тебя, если между нами все полные 3993 версты?"

5. Кощей Бессмертный - Змею Горынычу: "Богат я, Змей Горыныч, да нет у меня кареты, чтобы ехать свататься, а мастер просит за карету 144 золотых перстня по 144 унции каждый. Перстни у меня есть, да только мне проще отдать цепями. Сколько же мне нужно отдать цепей, если каждая весит 324 унции?"

6. Расчесывает Василиса Прекрасная свои чудесные кудри и считает: "Живу я в этом новом замке уже 25 раз по 25 дней и успела обломать о свои кудри 44 гребня. Сколько же гребней мне заказывать золотому мастеру на следующие 5000 дней?"

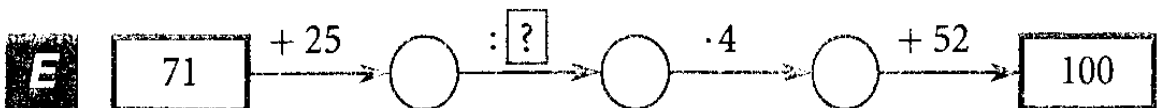
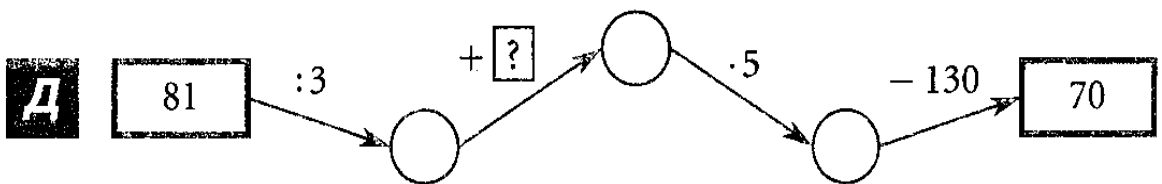
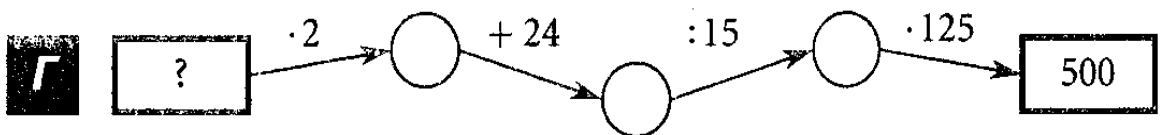
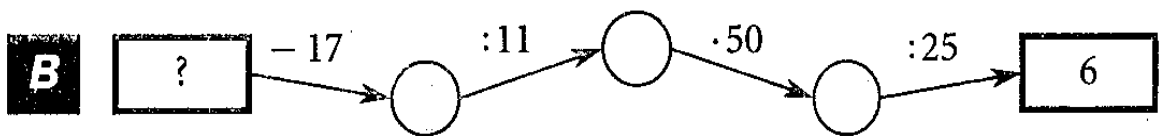
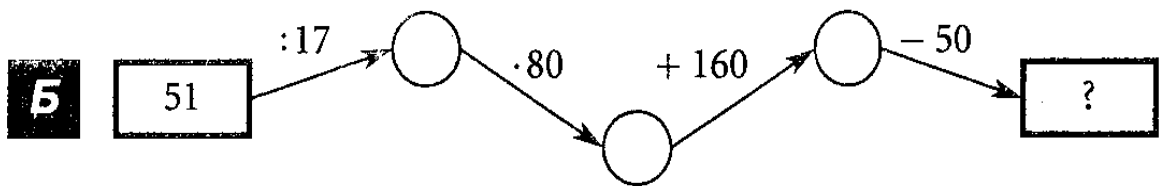
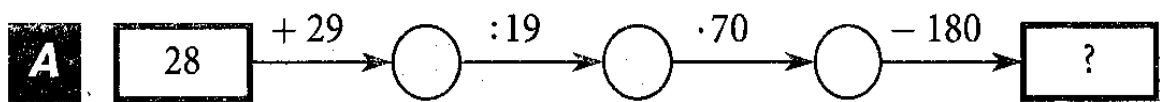
7. Решает Водяной вопрос об охране болота, так как многие старые жабы просятся на покой и подросли молодые лягушата. Каждая старая жаба квакает 24 раза в день, и каждый ее квак длится по $\frac{2}{3}$ глухариной песни. Молодые лягушата квакают чаще - 33 раза в день, да каждый их квак длится всего 0,1 глухариной песни. Сколько молодых лягушат призвать на действительную службу, чтобы болото охранялось так же оглушительно, если на пенсию подали заявление 33 старых жабы?

В ходе игры вырабатывается быстрота вычислений, внимательность, сообразительность.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. УСТНЫЙ СЧЁТ

5 класс. Задания для устного счёта

3. Подсчитай, какое число должно быть в рамке $\boxed{?}$:



6 класс
Задания для устного счёта

Устный счёт ВАРИАНТ 1 ФИ _____	Устный счёт ВАРИАНТ 2 ФИ _____
1. $0,4 \cdot 60$	1. $1 - 0,3$
2. $0,1 \cdot 50$	2. $0,6 \cdot 10$
3. $1 - 0,7$	3. $0,4 \cdot 20$
4. $8\frac{1}{3} - 2\frac{1}{3}$	4. $6\frac{1}{2} - 4 =$
5. $12\frac{1}{2} + 4 =$	5. $10\frac{1}{7} + 3\frac{1}{7} =$
6. $700 : 20 =$	6. $300 : 20 =$
7. $15 \cdot 6 =$	7. $18 \cdot 5$
8. $7,5 + 2,5 =$	8. $5,4 - 4 =$
9. $1,4 \cdot 5 =$	9. $1,6 \cdot 2 =$
10. $5 - 0,2 =$	10. $0,52 - 0,3 =$
11. $2,5 \cdot 4 =$	11. $75 \cdot 0,1 =$
12. $95 : 50 =$	12. $1,5 \cdot 0,2 =$
13. $1,7 + 3,9 =$	13. $1,5 + 2,8 =$
14. $4 : 0,1 =$	14. $67 : 6,7 =$
15. $24 : 80$	15. $20 : 0,5$

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.
ВНЕУРОЧНАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ
Задания для 5 класса

1. Расшифруйте ребус, в котором одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры.

$$\begin{array}{r} A B B \\ + B B \\ \hline A A B \end{array}$$

2. В деревне Простоквашино на скамейке перед домом сидит дядя Федор, кот Матроскин, пес Шарик и почтальон Печкин. Если Шарик, сидящий крайним слева, сядет между Матроскиным и Федором, то Федор окажется крайним слева. Кто где сидит?

3. Три яблока, четыре груши и один персик стоят 40 руб. Одно яблоко, четыре груши и персик стоят 32 руб. Сколько стоят одно яблоко, одна груша и один персик, если персик стоит столько, сколько стоят два яблока?

4. Расставьте в записи: $4 \cdot 12 + 18 : 6 + 3$ скобки так, чтобы получилось число 50.

5. В клетках таблицы расставьте целые числа так, чтобы их сумма в каждой строке была равна 35, а в каждом столбце 20.

6. Что дороже: вагон наполненный золотыми монетами по 5 рублей, или половина вагона, наполненная золотыми монетами по 10 рублей?

7. Поросята Ниф-Ниф и Нуф-Нуф бежали от волка к домику Наф-Нафа. Волку бежать до поросят 4 минуты (если они стоят). Поросятам бежать до домика Наф-Нафа 6 минут. Волк бежит в 2 раза быстрее поросят. Успеют ли поросята добежать до Наф-Нафа?

Задания для 6 класса

1. Девять осликов за 3 дня съедают 27 мешков корма. Сколько корма надо пяти осликам на 5 дней?

2. В записи $52*2*$ замените звездочки цифрами так, чтобы полученное число делилось на 36 без остатка. Укажите наименьшее из возможных чисел.

3. Олег, Игорь и Аня учатся в 6 классе. Среди них есть лучший математик, лучший шахматист и лучший художник. Определите, кто из ребят кто, если известно:

- лучший художник не нарисовал своего портрета, но нарисовал портрет Игоря,

- Аня никогда не проигрывала мальчикам в шахматы.

4. На скотном дворе гуляли гуси и поросята. Мальчик сосчитал количество голов, их оказалось 30, а затем он сосчитал количество ног, их оказалось 84. Сколько гусей и сколько поросят было на школьном дворе?

5. Некоторый товар стоил 500 рублей. Затем цену на него увеличили на 10%, а затем уменьшили на 10%. Какой стала цена в итоге?

6. Имеются двое песочных часов: на 3 минуты и на 7 минут. Яйцо варится 11 минут. Как отмерить это время при помощи имеющихся часов?

7. Самолет вылетел из Москвы в час ночи 15 декабря по московскому времени и прибыл в город N в семь утра того же дня по местному времени. В полдень 15 декабря по N-скому времени он вылетел в город p и прибыл туда в 13.00 того же дня по N-скому времени. Через два часа он вылетел в Москву и вернулся туда в 18.00 15 декабря по московскому времени. Сколько времени самолет находился в воздухе? Ответ обосновать.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алтынов П. И. Контрольные и проверочные работы по математике. 5-6 классы. Методическое пособие. – М.: Дрофа, 1997.
2. Шейнина О. С., Соловьева Г. М. Математика. Занятия школьного кружка. 5-6 классы. – М.: Просвещение, 2003.
3. Совайленко В. К., Лебедева О. В. Математика. Сборник развивающих задач для учащихся 5-6 классов. – Ростов-на-Дону: Легион, 2005.
4. Кордина Н. Е. Виват, математика! Занимательные задания и упражнения. 5 класс / авт.-сост. Н. Е. Кордина. – Изд. 2-е. – Волгоград: Учитель, 2013.
5. Балаян Э. Н. Лучшие олимпиадные и занимательные задачи по математике. 5-6 классы. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2019.