Задание № 1
Название раздела содержания: Рациональные числа
Объект оценивания: Применение в ходе вычисления алгоритмов действий с рациональными числами

Найдите значение выражения:

1) $5{,}4 \cdot 1{,}9 - 2{,}15$ 2) $-3{,}41 + 8{,}4 \cdot 1{,}4$ 3) $-12 \cdot (-8{,}6) - 9{,}4$ 4) $6{,}6 - 5 \cdot (-3{,}5)$ 5) $\frac{2{,}4}{5{,}4 - 7{,}8}$ 6) $\left(\frac{1}{13} - 2\frac{3}{4}\right) \cdot 26$ 7) $4\frac{7}{8} : \left(2\frac{3}{4} + 1\frac{10}{19}\right)$ 8) $\left(\frac{13}{30} - \frac{11}{20}\right) \cdot \frac{9}{5}$ 9) $\left(2\frac{4}{7} - 2{,}5\right) : \frac{1}{70}$ 10) $\left(2\frac{4}{7} - 1{,}2\right) \cdot 5\frac{5}{6}$	11) $-\frac{9}{25} + 0{,}21 \cdot \frac{8}{3}$ 12) $21 \cdot \left(\frac{13}{24} - \frac{7}{12} - \frac{1}{6}\right)$ 13) $0{,}17 \cdot 0{,}3 - 0{,}049$ 14) $\left(-2\frac{1}{7} - 2\frac{1}{5}\right) \cdot 5{,}6$ 15) $\left(-\frac{3}{8} - 2\frac{1}{3}\right) \cdot 0{,}48$ 16) $\left(2\frac{2}{3} - 4\frac{3}{4}\right) \cdot 19{,}2$ 17) $\left(-\frac{1}{4} - \frac{1}{6}\right) \cdot 2{,}4$ 18) $\left(-\frac{1}{8} + 8\frac{1}{2}\right) \cdot 1{,}28$ 19) $\left(-6\frac{2}{3} + 2\frac{1}{9}\right) \cdot 43{,}2$ 20) $\left(2\frac{3}{8} - 3\right) \cdot 7\frac{3}{5}$

Задание № 2
Название раздела содержания: Рациональные числа
Объект оценивания: Определение координат точки, отмеченной на координатной прямой, сравнение чисел с помощью координатной прямой

http://mathgia.ru	http://mathb.reshuege.ru
205771 205773 205889 205891 205893 205895 205897 205921 205923 205925 205927 205929	506310 506316 506539 506540 506542 506705 506832 311418 311749 314789 316220 317576 322417 311380 311392 317102

Задание № 3
Название раздела содержания: Рациональные числа

Объект оценивания: Распознавание различных видов числа

1) Соотнесите обыкновенные дроби с равными им десятичными

А) $\frac{3}{5}$; Б) $\frac{9}{8}$; В) $\frac{7}{20}$

1) 0,6; 2) 1,125; 3) 0,35; 4) 4,5

2) Соотнесите обыкновенные дроби с равными им десятичными

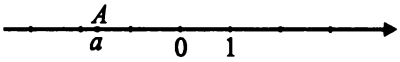
А) $\frac{9}{2}$; Б) $\frac{9}{4}$; В) $\frac{6}{5}$

1) 0,28; 2) 1,2; 3) 2,25; 4) 4,5

3) Из чисел: 6; -5; 8,3; $-\frac{3}{7}$; $-5\frac{1}{6}$; -100; $-0{,}37$; $\frac{3}{5}$; $6\frac{5}{11}$; -2; 1000 выберите и выпишите

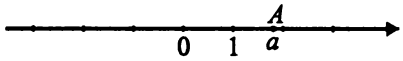
1) целые числа
2) целые отрицательные числа
3) целые положительные числа
4) дробные числа
5) отрицательные дробные числа
6) положительные дробные числа
7) отрицательные десятичные дроби
8) положительные десятичные дроби
9) натуральные числа

4) На координатной прямой изображено число a, соответствующее точке A. Выберите верное утверждение



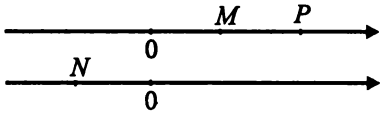
1) Число a натуральное
2) Число a положительное
3) Число a отрицательное
4) Число a целое положительное
5) Число a целое отрицательное

5) На координатной прямой изображено число a, соответствующее точке A. Выберите верное утверждение



1) Число a натуральное
2) Число a положительное
3) Число a отрицательное
4) Число a целое положительное
5) Число a целое отрицательное

6) На координатных прямых отмечены точки M, N, P. Выберите верное утверждение



1) Координаты точек M, N являются положительными числами
2) Координаты точек M, P являются положительными числами
3) Координаты точек M, N являются отрицательными числами
4) Координата точки N является отрицательным числом

7) Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами (-3) и 8

1) 10 2) 12 3) 9 4) 7

7) Сколько натуральных чисел расположено на координатной прямой между числами (-2) и 5

1) 8 2) 5 3) 6 4) 4

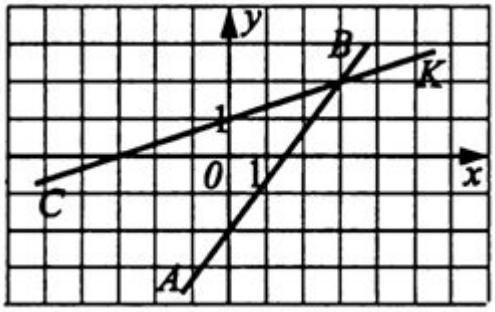
Задание № 4
Название раздела содержания: Уравнения
Объект оценивания: Решение простейших уравнений

Решите уравнение

http://mathege.ru	http://mathgia.ru	
10153 10155 10157 10159	137341 172005 172009 171797 171799 171805 171815 172797 172799 172801 172803 172805 172901 172903 172905 172907 173801 173803 173805 173807 174001	174003 174005 174007 174009 174101 174103 174105 174107 174801 174803 174805 174807 174901 174903 174905 174907 175601 175603 175605 175607 175609

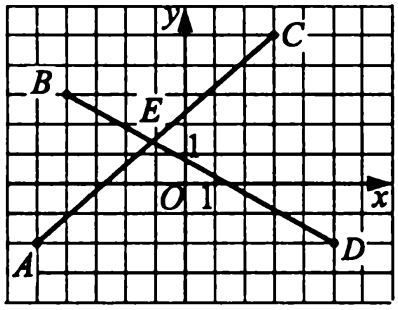
Задание № 5
Название раздела содержания: Координатная плоскость
Объект оценивания: Определение координат точки, отмеченной на координатной плоскости

1) Определите координаты точки пересечения прямых AB и CK



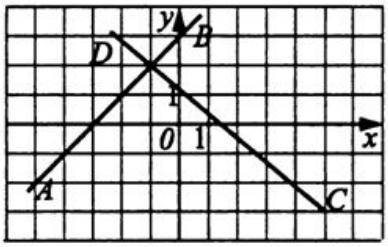
1) $(3;2)$ 2) $(-3;0)$ 3) $(2;3)$ 4) $(0;-2)$

2) Выберите точку, абсцисса которой равна 5



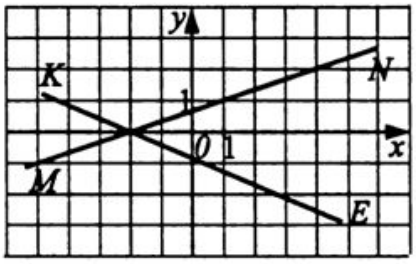
1) A 2) B 3) C 4) D

3) Определите координаты точки пересечения прямых AB и CD



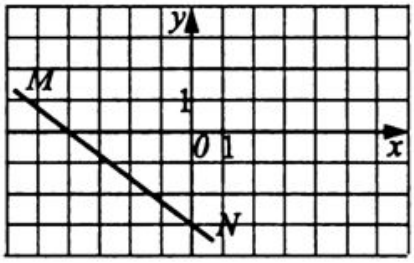
1) $(1;3)$ 2) $(-1;2)$ 3) $(2;-1)$ 4) $(-1;-2)$

4) Определите координаты точки пересечения прямых MN и KE



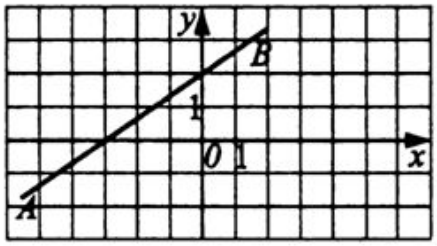
1) $(0;-2)$ 2) $(2;0)$ 3) $(-2;0)$ 4) $(0;2)$

5) Определите координаты точки пересечения прямой MN с осью Oy



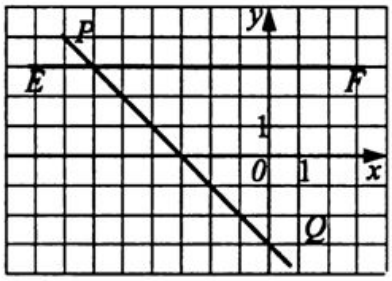
1) $(0;-3)$ 2) $(-4;0)$ 3) $(-3;0)$ 4) $(0;-4)$

6) Определите координаты точки пересечения прямой AB с осью Ox



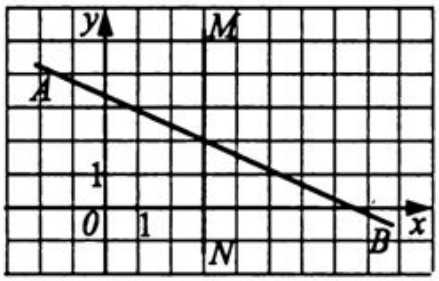
1) $(0;-3)$ 2) $(-3;0)$ 3) $(3;0)$ 4) $(0;2)$

7) Определите координаты точки пересечения прямых PQ и EF



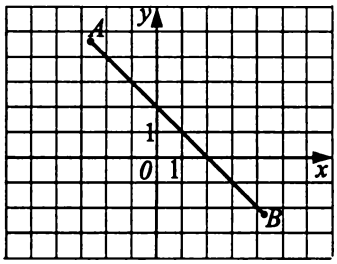
1) $(-6;3)$ 2) $(-3;3)$ 3) $(-3;0)$ 4) $(-6;0)$

8) Определите координаты точки пересечения прямых AB и MN



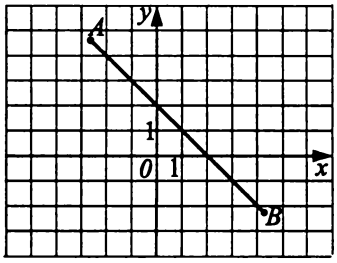
1) $(2;3)$ 2) $(3;2)$ 3) $(0;2)$ 4) $(3;0)$

9) Определите координаты точки пересечения отрезка AB с осью ординат



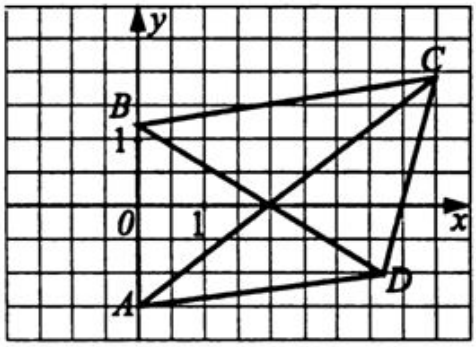
1) $(2;0)$ 2) $(0;2)$ 3) $(0;4)$ 4) $(4;0)$

10) Определите координаты точки пересечения отрезка AB с осью абсцисс



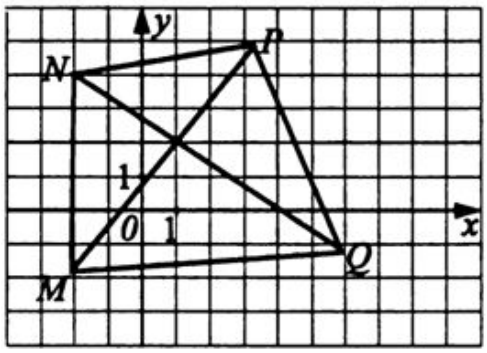
1) $(2;0)$ 2) $(0;2)$ 3) $(0;2,5)$ 4) $(-2;0)$

11) Определите координаты точки диагоналей четырехугольника $ABCD$



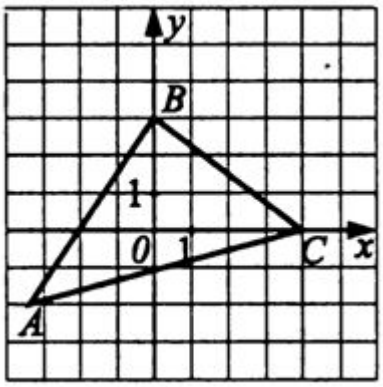
1) $(2;0)$ 2) $(3;-1)$ 3) $(0;1)$ 4) $(0;-2)$

12) Определите координаты точки диагоналей четырехугольника $MNPQ$



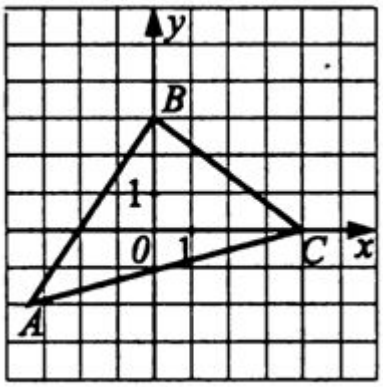
1) $(1;2)$ 2) $(3;0)$ 3) $(2;1)$ 4) $(0;2)$

13) Определите координаты вершины треугольника ABC, которая лежит на оси абсцисс



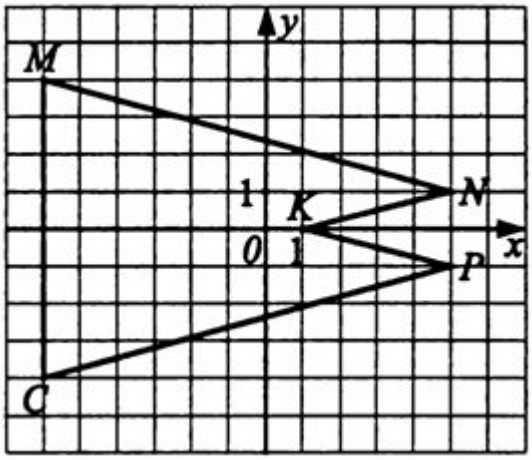
1) $(0;-1)$ 2) $(4;0)$ 3) $(-2;0)$ 4) $(0;3)$

14) Определите координаты вершины треугольника ABC, которая лежит на оси ординат



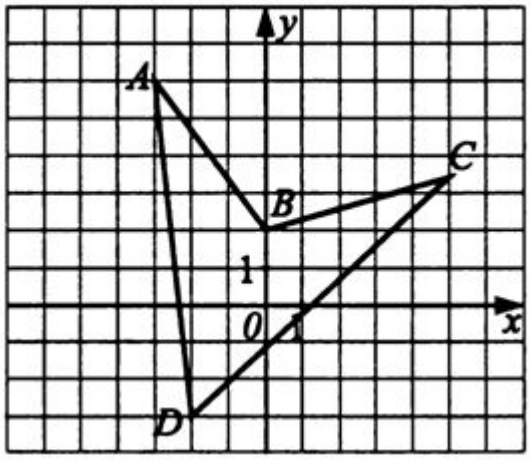
1) $(0;-1)$ 2) $(4;0)$ 3) $(-2;0)$ 4) $(0;3)$

15) В пятиугольнике $MNKPC$ определите координаты вершины K



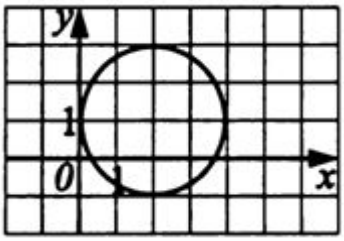
1) $(1;1)$ 2) $(0;1)$ 3) $(1;0)$ 4) $(0;-1)$

16) В четырехугольнике $ABCD$ определите координаты вершины B



1) (0;2) 2) (2;0) 3) (2;2) 4) (2;1)

17) Определите координаты центра окружности



1) (1;2) 2) (2;1) 3) (0;1) 4) (2;0)

Задание № 6
Название раздела содержания: Рациональные числа
Объект оценивания: Сравнение и упорядочивание дробей

http://sdamgia.ru	
203739 203743 287932 287933 287934 287936 287936	287937 287939 287940 287943 287944 311948.

Задание № 7
Название раздела содержания: Алгебраические выражения
Объект оценивания: Упрощение буквенных выражений. Вычисление значения буквенных выражений при заданных значениях букв

1) Найдите значение выражения $-x+3y-z$ при $x=0{,}5$; $y=-0{,}9$; $z=-1{,}6$

2) Найдите значение выражения $3x+y+2z$ при $x=-1{,}1$; $y=0{,}1$; $z=1{,}1$

3) Найдите значение выражения $\frac{x+y}{z}$ при $x=6{,}2$; $y=-8{,}2$; $z=-0{,}5$

4) Найдите значение выражения $\frac{ab}{c}$ при $a=5{,}4$; $b=3{,}4$; $c=0{,}45$

5) Найдите значение выражения $\frac{a+x}{a-x}$ при $x=-2{,}9$; $a=-1{,}9$

6) Упростите выражение $36{,}2a - 19a + 3 + 1{,}5a$ и найдите его значение, если $a = 10$

7) Упростите выражение $5{,}8m + 4{,}86m + 3{,}6m - 2m$ и найдите его значение, если $m = 0{,}1$

8) Упростите выражение $10a + b - 5a - 3b + 7$ и найдите его значение, если $a = 2$, $b = \frac{1}{2}$

9) Упростите выражение $7m + 3n - m - 8n - 11$ и найдите его значение, если $m = 3$, $n = \frac{1}{5}$

10) Упростите выражение $12c - 8d - 5c + 3d + 3$ и найдите его значение, если $d = 3$, $c = \frac{1}{7}$

11) Упростите выражение $-3x + 7y + 13x - 7y - 3$ и найдите его значение, если $x = 3{,}1$, $d = -15{,}01$

12) Упростите выражение $-5a - 8b + 13a + 8b - 7$ и найдите его значение, если $a = -1$, $b = 1{,}01$

13) Упростите выражение $-1{,}1a + 8{,}3b + 1{,}1a - 9{,}3b + 1$ и найдите его значение, если $a = 15{,}7$, $b = -7$

14) Упростите выражение $-x + 5y + x - 8y + 4$ и найдите его значение, если $x = -1{,}01$, $d = -4$

15) Упростите выражение $-2(b - 2) + 2a$ и найдите его значение, если $a - b = 3$

Задание № 8
Название раздела содержания: Рациональные числа
Объект оценивания: Сравнение рациональных чисел

1) Запишите в ответе номера выражений, значения которых отрицательны

1) $\frac{3}{5} - \frac{2}{5}$; 2) $-(-0{,}7)\cdot(-0{,}3)$; 3) $\frac{-3-1{,}5}{3-1{,}5}$; 4) $1{,}4^2 - 1{,}4$

2) Запишите в ответе номера выражений, значения которых положительны

1) $\frac{2}{5} - \frac{3}{5}$; 2) $-(-0{,}9)\cdot(-0{,}8)$; 3) $\frac{-1{,}5-2{,}5}{1{,}5-2{,}5}$; 4) $0{,}1^2 - 0{,}1$

3) Сравните значения выражений и в ответ запишите наименьшее значение:

$-\frac{0{,}7\cdot 0{,}8}{0{,}2}$; $-\frac{5}{2}\cdot\frac{3}{2} + 0{,}9$; $-3\frac{1}{8}\cdot\frac{4}{5}$

4) Сравните значения выражений и в ответ запишите наибольшее значение:

$1 - 0{,}9\cdot 1{,}1$; $1{,}6 + -\frac{2{,}4}{-1{,}5}$; $-\frac{-3{,}4\cdot 2{,}5}{-5{,}1\cdot 0{,}8}$

5) Укажите номер выражения, значение которого является наименьшим

1) $\frac{5}{4} + \frac{3}{4}$; 2) $\frac{5}{4} - \frac{3}{4}$; 3) $2\cdot 0{,}1$; 4) $\frac{2}{0{,}1}$

6) Укажите номер выражения, значение которого является наименьшим

1) $4\cdot 0{,}5$; 2) $\frac{4}{0{,}5}$; 3) $\frac{5}{2} - \frac{1}{6}$; 4) $\frac{5}{2} + \frac{1}{6}$

7) Укажите номер выражения, значение которого является наименьшим

1) $1 \cdot 0{,}5$; 2) $\frac{1}{0{,}5}$; 3) $\frac{5}{2} - \frac{5}{6}$; 4) $\frac{5}{2} + \frac{5}{6}$

8) Какому из данных промежутков принадлежит число $\frac{5}{13}$

1) $[0{,}2;0{,}3]$ 2) $[0{,}3;0{,}4]$ 3) $[0{,}4;0{,}5]$ 4) $[0{,}5;0{,}6]$

9) Какому из данных промежутков принадлежит число $\frac{6}{11}$

1) $[0{,}5;0{,}6]$ 2) $[0{,}6;0{,}7]$ 3) $[0{,}7;0{,}8]$ 4) $[0{,}8;0{,}9]$

10) Среди чисел $0{,}007;\ |-5{,}7|;\ -2{,}1;\ -3\frac{1}{2}$ выберите наименьшее

1) $0{,}007$; 2) $|-5{,}7|$; 3) $-2{,}1$; 4) $-3\frac{1}{2}$

11) Среди чисел $-10{,}01;\ -10\frac{1}{3};\ -10{,}5;\ -10\frac{9}{8}$ выберите наибольшее

1) $-10{,}01$; 2) $-10\frac{1}{3}$; 3) $-10{,}5$; 4) $-10\frac{9}{8}$

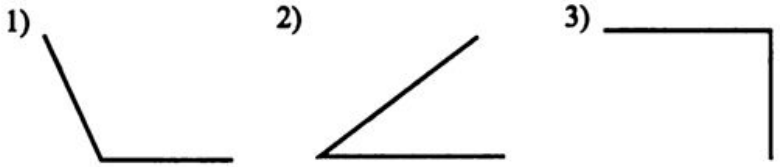
11) Среди чисел $-13\frac{8}{7};\ -13\frac{7}{8};\ -13{,}02;\ -13{,}5$ выберите наименьшее

1) $-13\frac{8}{7}$; 2) $-13\frac{7}{8}$; 3) $-13{,}02$; 4) $-13{,}5$

Задание № 9
Название раздела содержания: Наглядная геометрия
Объект оценивания: Определение вида угла по его градусной величине

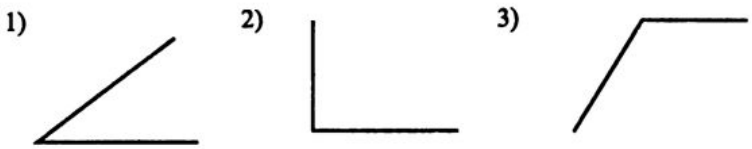
1) Определите вид угла и заполните таблицу

Острый угол	Тупой угол	Прямой угол



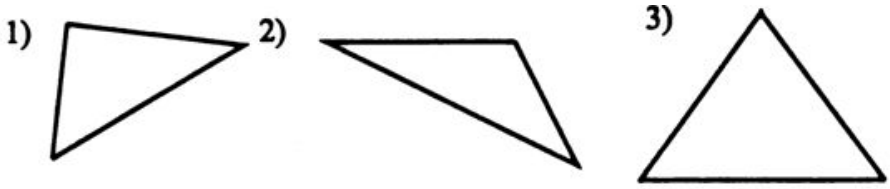
2) Определите вид угла и заполните таблицу

Острый угол	Тупой угол	Прямой угол

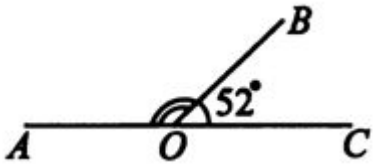


3) Определите вид треугольника и заполните таблицу

Остроугольный	Прямоугольный	Тупоугольный

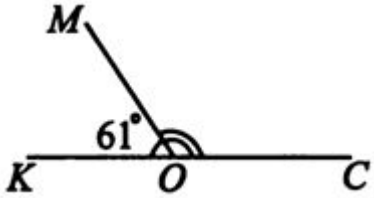


4) Найти величину угла AOB



1) 308^0 2) 128^0 3) 138^0 4) 104^0

5) Найти величину угла MOC



1) 299^0 2) 119^0 3) 122^0 4) 120^0

Задание № 10
Название раздела содержания: Наглядная геометрия
Объект оценивания: Применение свойств площади для вычисления площадей фигур, составленных из прямоугольников.

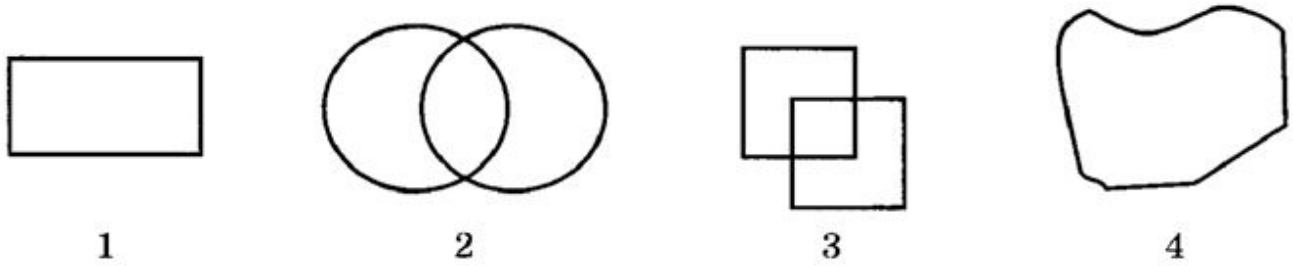
http://sdamgia.ru			
132766	325143	311368	135689
132767	325144	311368	135691
132772	325145	135787	135693
311323	325146	135789	135695
311358	325148	135791	135697
311378	325149	135793	135699
311918	325150	135795	135701
325137	325151	135797	135703
325138	325152	135799	135705
325139	325153	135801	
325140	325154	135803	
325141	325155	135805	
325142	325156	135687	

Задание № 11
Название раздела содержания: Наглядная геометрия
Объект оценивания: Вычисление объема параллелепипеда, применение свойств объема для вычисления объемов тел, составленных из параллелепипедов.

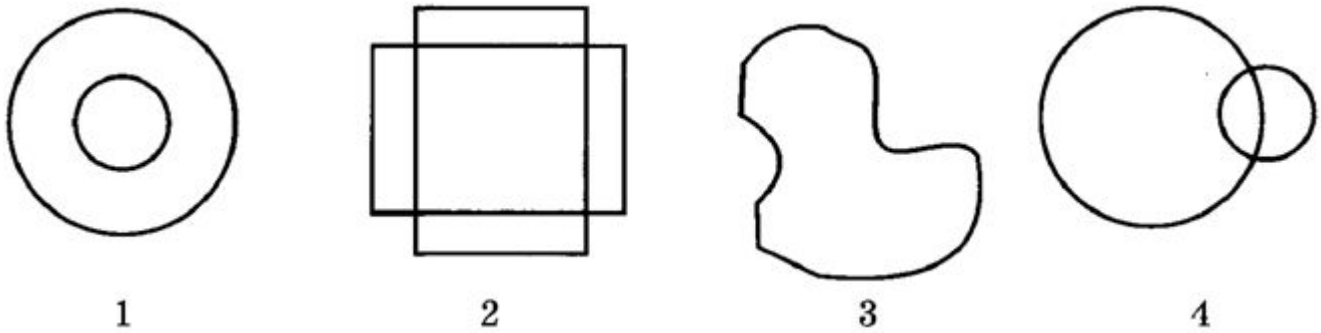
http://sdamgia.ru	http://mathege.ru
325197 325198 325199 325200 325201 325202 325203 325204 325205 325206 325207 340291	27193 27194 27191 27190 27187 27188 27210 27212

Задание № 12
Название раздела содержания: Наглядная геометрия
Объект оценивания: Распознавание плоских фигур, имеющих ось симметрии, центр симметрии

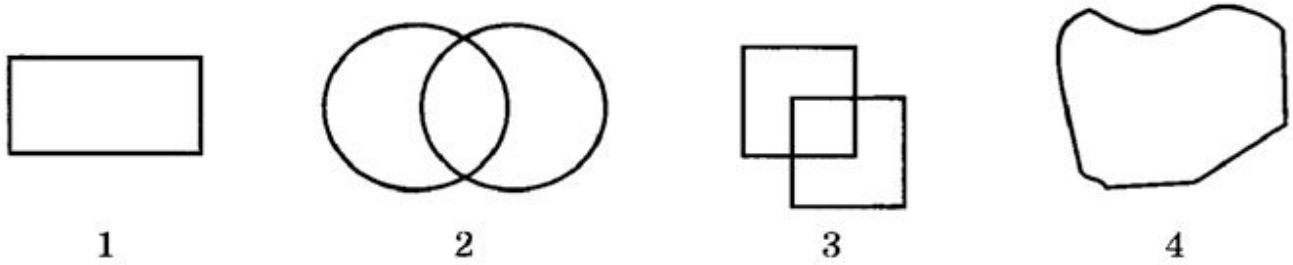
1) Запишите номера фигур, имеющих центр симметрии



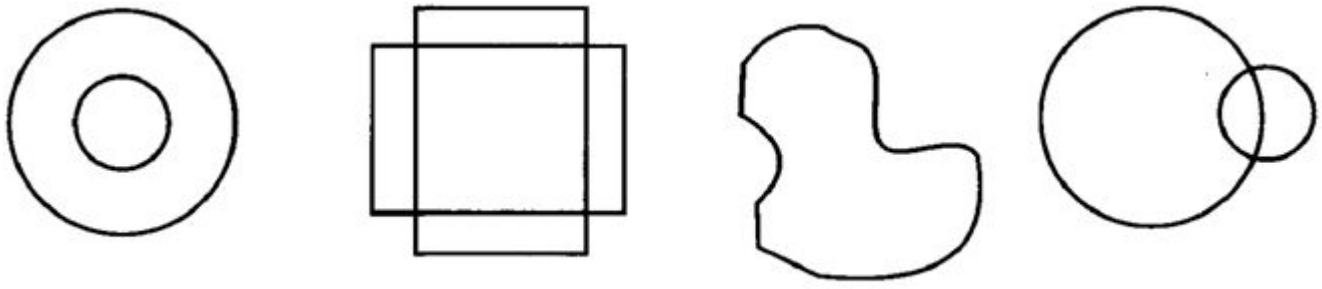
2) Запишите номера фигур, имеющих центр симметрии



3) Запишите номера фигур, имеющих ось симметрии

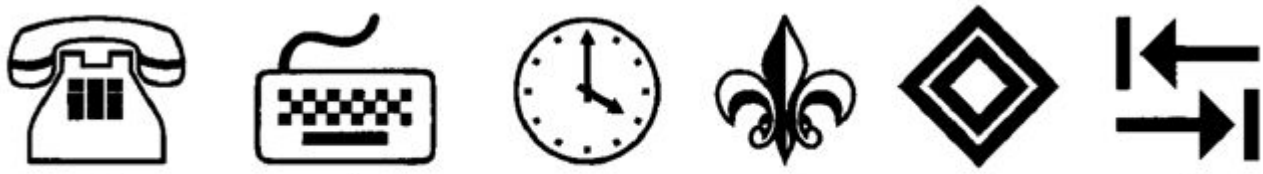


4) Запишите номера фигур, имеющих ось симметрии



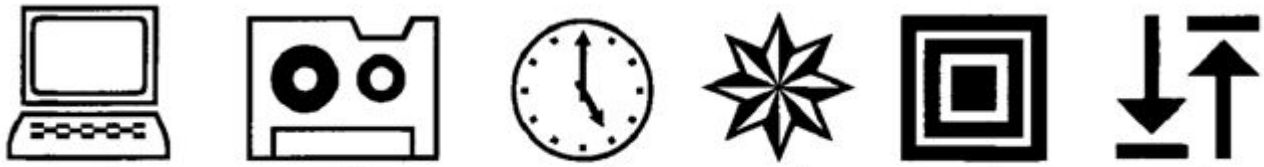
1 2 3 4

5) Из данных фигур выпишите те, которые имеют ось симметрии



а) б) в) г) д) е)

6) Из данных фигур выпишите те, которые имеют ось симметрии

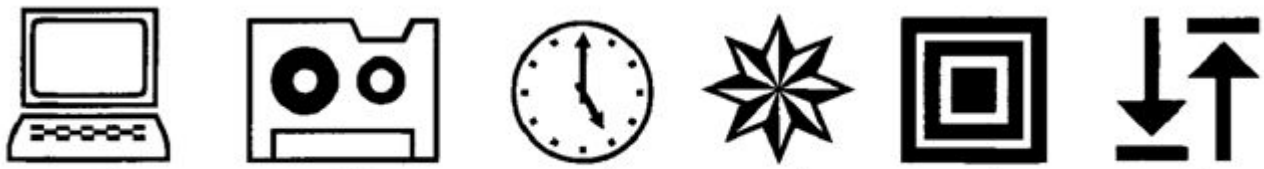


а) б) в) г) д) е)

7) Из данных фигур выпишите те, которые имеют центр симметрии

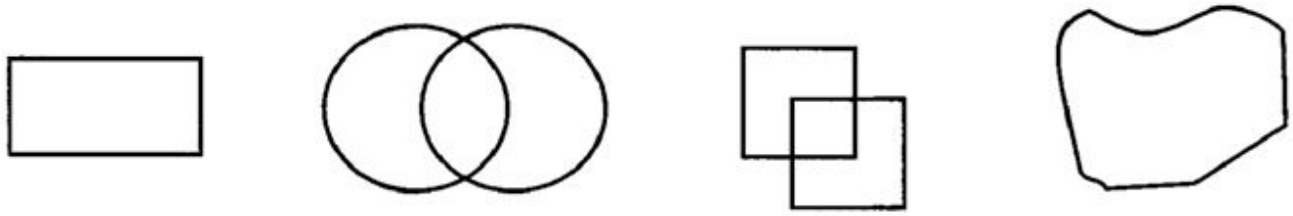
а) б) в) г) д) е)

8) Из данных фигур выпишите те, которые имеют центр симметрии



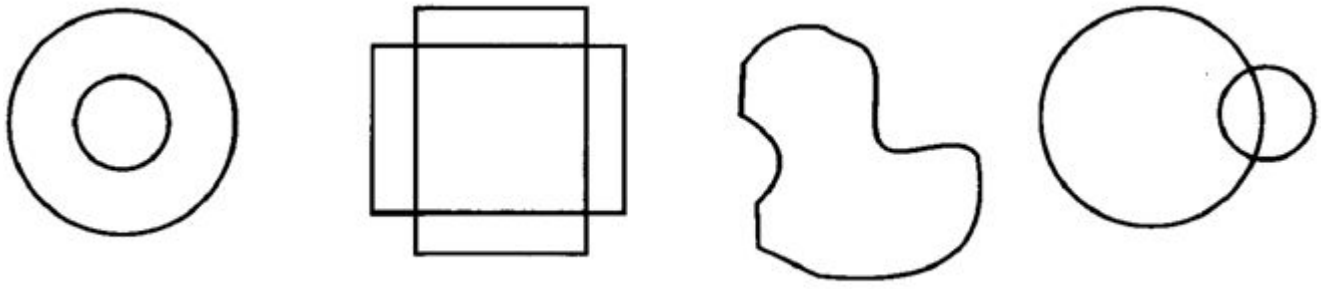
а) б) в) г) д) е)

9) Запишите номера фигур, имеющих центр симметрии и ось симметрии



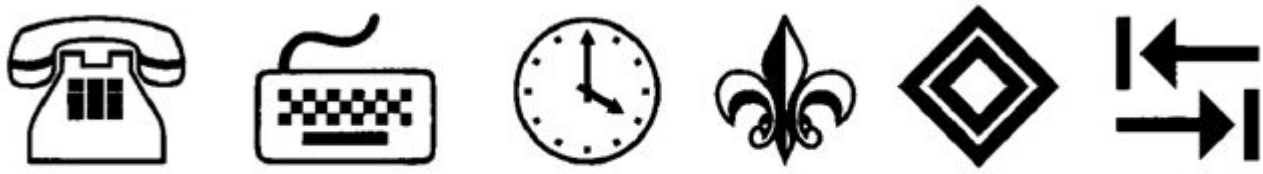
1 2 3 4

10) Запишите номера фигур, имеющих центр симметрии и ось симметрии



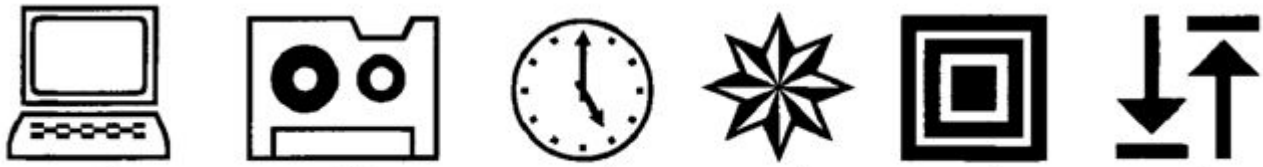
1 2 3 4

11) Из данных фигур выпишите те, которые имеют центр симметрии и ось симметрии



а) б) в) г) д) е)

12) Из данных фигур выпишите те, которые имеют центр симметрии и ось симметрии



а) б) в) г) д) е)

Задание № 13
Название раздела содержания: Наглядная геометрия
Объект оценивания: Выполнение простейших умозаключений, опираясь на знание начальных сведений геометрии

Определить истинность высказывания:

1) Существует квадрат, который не является прямоугольником.
2) Для точки, лежащей на окружности, расстояние до центра окружности равно радиусу.
3) Существует квадрат, который не является ромбом.
4) Сумма углов любого треугольника равна 180° .
5) В плоскости все точки, равноудалённые от заданной точки, лежат на одной окружности.
6) Любые две прямые имеют не менее одной общей точки.
7) Через любую точку проходит более одной прямой.
8) Любые три прямые имеют не менее одной общей точки.
9) Через любые три точки проходит не более одной прямой.
10) Окружность имеет бесконечно много центров симметрии.
11) Прямая не имеет осей симметрии.
12) Квадрат не имеет центра симметрии.
13) Центром симметрии ромба является точка пересечения его диагоналей.
14) Равнобедренный треугольник имеет три оси симметрии.
15) Центром симметрии прямоугольника является точка пересечения диагоналей.
16) Если площади фигур равны, то равны и сами фигуры.
17) Через любые три точки проходит не более одной прямой.
18) Через любые две точки можно провести прямую.
19) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести единственную прямую, перпендикулярную данной прямой.
20) Если две прямые перпендикулярны третьей прямой, то эти две прямые параллельны.

Задание № 14

Название раздела содержания: Измерения, приближения, оценки
Объект оценивания: Умение переходить от одних единиц измерения величин к другим. Умение интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом

http://mathege.ru	
26616	77338
26617	77339
26622	77352
26624	77356
26625	318579
26634	318580
26635	318581
26637	318582
26640	318583
26641	323510
26642	323513
77334	323514
77337	

Задание № 15
Название раздела содержания: Описательная статистика
Объект оценивания: Извлекать необходимую информацию из диаграмм

http://mathege.ru	http://mathgia.ru	http://sdamgia.ru
27511	325022	311297
27512		311298
27513		
27516		
27518		
27519		
27520		
27521		
27522		
28762		
28763		
28764		
28765		
323024		

Задание № 16
Название раздела содержания: Отношение величин
Объект оценивания: Использование понятия «отношение» при решении задач

http://mathgia.ru	
137248	164539
137249	137243
137250	137245
163953	137246
163955	137247
164453	137251
164455	137253
164533	137267
164535	324998

Задание № 17

Название раздела содержания: Отношение величин
Объект оценивания: Использование понятия «отношение» при решении задач

1) Расстояние между пунктами на карте равно 3,8 см. Определите расстояние между этими пунктами на местности, если масштаб карты $1:10\,000$

2) Отрезку на карте, длина которого 3,6 см соответствует расстояние 72 км. Каково расстояние между городами, если на этой карте расстояние между ними 12,6 см?

3) Длина железной дороги Москва – Санкт-Петербург приближенно равна 650 км. Определите длину этой железной дороги (в см) на карте с масштабом $1:10\,000\,000$

4) Расстояние между городами А и В на карте равно 8,5 см. Найдите расстояние между этими городами на местности, если масштаб карты $\frac{1}{1\,000\,000}$

5) Длина железнодорожной магистрали 3 140 км. Какой длины получится линия, изображающая эту магистраль на карте, сделанной в масштабе $1:2\,000\,000$

6) Отрезок на местности длиной 3 км изображен на карте отрезком 6 см. Какова длина отрезка на местности, изображенного на карте длиной 1,8 см?

7) Длина детали на чертеже, сделанном в масштабе $1:5$, равна 7,2 см. Чему будет равна длина этой детали на другом чертеже, сделанном в масштабе $1:3$?

8) Длина детали на чертеже, сделанном в масштабе $1:3$, равна 2,4 см. Чему будет равна длина этой детали на другом чертеже, сделанном в масштабе $2:1$?

9) Прямоугольный земельный участок изображен на плане в масштабе $1:500$. Какова площадь земельного участка, если площадь его изображения на плане 25 $см^2$?

Задание № 18
Название раздела содержания: Описательная статистика
Объект оценивания: Анализ готовой диаграммы

http://sdamgia.ru		
206051	325318	325374
311753	325310	325393
311679	325312	325394
325311	325326	325398
315170	325327	325402
315175	325343	325416
316327	325344	325417
206046	325363	311950
206053	325364	325887
325317	325373	

Задание № 19
Название раздела содержания: Описательная статистика
Объект оценивания: Вычисление среднего арифметического величин

1) Средний рост жителя города, в котором живет Даша, равен 170 см. Рост Даши 173 см. Какое из следующих утверждений верно?

1) Даша – самая высокая девушка в городе.
2) Обязательно найдётся девушка ниже 170 см.
3) Обязательно найдётся человек ростом менее 171 см.
4) Обязательно найдётся человек ростом 167 см.

2) В среднем у каждой ученицы класса, где учится Инна, есть по 3 пары сережек. У Инны 5 пар сережек. Какое из следующих утверждений верно?

1) Обязательно есть девочка, у которой вообще нет сережек.
2) Обязательно есть девочка, у которой есть не более двух пар сережек.
3) Обязательно есть девочка, кроме Инны, у которой тоже 5 пар сережек.
4) У всех девочек, кроме Инны, ровно 3 пары сережек.

3) Василий измерял в течение недели время, которое он тратил на дорогу до школы, а результаты записывал в таблицу.

День недели	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб
Время (мин)	28	38	27	37	25	25

Сколько минут в среднем занимает у Василия дорога до школы?

4) Василий измерял в течение недели время, которое он тратил на дорогу до школы, а результаты записывал в таблицу.

День недели	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб
Время (мин)	40	42	37	38	44	33

Сколько минут в среднем занимает у Василия дорога до школы?

5) . В разновозрастной группе театрального кружка занимается 8 школьников. Записали возраст каждого: 12 лет, 14 лет, 13 лет, 9 лет, 9 лет, 13 лет, 14 лет, 12 лет. Вычислите средний возраст школьников, занимающихся в театральном кружке.

6) Записана высота (в см) пяти саженцев-трехлеток яблони сорта "Антоновка": 147, 140, 136, 153, 134. Вычислите среднюю высоту этих саженцев

7) Каждые полчаса гидролог замеряет температуру воды в водоеме и получает следующий ряд значений: 12,8; 13,1; 12,7; 13,2; 12,7; 13,3; 12,6; 12,9; 12,7; 13; 12,7. Вычислите среднюю температуру воды в водоеме

8) Найдите среднее арифметическое чисел a, b, c

1) $\frac{a+b+c}{2}$ 2) $\frac{a+b+c}{3}$ 3) $\frac{a+b-c}{2}$ 4) $\frac{a-b+c}{3}$

9) Средним арифметическим чисел 8,1 и a является число 10,7. Определите чему равно число a .

1) 2,6 2) 16,2 3) 18,8 4) 13,3

10) На соревнованиях трое судей оценили выступление гимнастки оценка 5,7; 5,5; 5,6. Найти среднюю оценку выступления гимнастки

1) 5,6 2) 5,5 3) 5,7 4) 5,55

11) Среднее арифметическое четырех чисел равно 0,6, а среднее арифметическое двух други чисел равно 3,2. Найти среднее арифметическое всех этих чисел

1) 1,9 2) 1,6 3) 0,3 4) $1\frac{7}{15}$

12) Среднее арифметическое четырех чисел равно 0,8, а среднее арифметическое двух други чисел равно 3,6. Найти среднее арифметическое всех этих чисел

1) $2\frac{3}{15}$ 2) $1\frac{9}{16}$ 3) 1,7 4) $1\frac{11}{15}$

Задание № 20

Название раздела содержания: Алгебраические выражения
Объект оценивания: Осуществление практических расчетов по формулам

Найдите значение выражения:

1) Расстояние s (в метрах) до места удара молнии можно приближённо вычислить по формуле $s = 330t$, где t — количество секунд, прошедших между вспышкой молнии и ударом грома. Определите, на каком расстоянии от места удара молнии находится наблюдатель, если $t = 8$ с. Ответ дайте в километрах, округлив его до целых.

2) Зная длину своего шага, человек может приближённо подсчитать пройденное им расстояние s по формуле $s = nl$, где n — число шагов, l — длина шага. Какое расстояние прошёл человек, если $l = 80$ см, $n = 1600$? Ответ выразите в километрах.

3) Чтобы перевести значение температуры по шкале Цельсия (t °C) в шкалу Фаренгейта (t °F), пользуются формулой $F = 1{,}8C + 32$, где C — градусы Цельсия, F — градусы Фаренгейта. Какая температура по шкале Фаренгейта соответствует 49° по шкале Цельсия?.

4) Расстояние s (в м), которое пролетает тело при свободном падении, можно приближенно вычислить по формуле $s = vt + 5t^2$, где v – начальная скорость (в м/с), t – время падения (в с). На какой высоте над землей окажется камень, упавший с высоты 80 м, через 3 с после начала падения, если его начальная скорость равна 7 м/с? Ответ дайте в метрах.

5) В фирме «Родник» стоимость (в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле $C = 6000 + 4100n$, где n — число колец, установленных при рытье колодца. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 20 колец.

6) Зарплата продавца в магазине бытовой технике высчитывается по формуле $C = M + 50n$, где M -оклад в месяц (постоянное число, в рублях), n -количество проданной в месяц бытовой техники. Сколько рублей в месяц получит продавец, если его оклад равен 16000 рублей и он продал за месяц 40 холодильников?

Задание № 21
Название раздела содержания: Рациональные числа
Объект оценивания: Применение в ходе вычисления алгоритмов действий с рациональными числами

1) $\left(2\frac{1}{18} - 3\frac{5}{12}\right)\cdot\left(-1\frac{2}{7}\right) - \left(-\frac{1}{2}\right)^3$

2) $24\cdot\left(1\frac{31}{63} + \frac{1}{14} - \left(2\frac{5}{21} + \frac{31}{252}\right)\right) : \frac{12}{35}$

3) $\dfrac{8\frac{1}{4} - 12}{1{,}5\cdot 2\frac{1}{3}\cdot\left(\frac{16}{25} - 1{,}89\right)}$

4) $\dfrac{2\cdot 40\frac{1}{2} : 9}{6{,}52 - 11\frac{1}{50}}$

5) $\dfrac{\left(-\dfrac{1}{10}+\dfrac{3}{7}-0{,}7\right)\cdot 5\dfrac{5}{6}}{-0{,}25}$

6) $4{,}6:\left(1\dfrac{2}{3}-3{,}2\right)+1\dfrac{3}{8}$

7) $1\dfrac{9}{26}\cdot\left(13{,}3-9\dfrac{5}{6}\right):\left(-\dfrac{1}{2}\right)+14$

8) $-\left(4\dfrac{11}{15}-1\dfrac{7}{12}\right):8{,}4+0{,}9\cdot\dfrac{11}{12}$

9) $\left(3\dfrac{1}{4}-4\dfrac{5}{6}\right)\cdot 12+1\dfrac{5}{6}:4\dfrac{1}{8}$

Задание № 22
Название раздела содержания: Наглядная геометрия
Объект оценивания: Умение строить и исследовать графические модели

1) Построить в системе координат четырехугольник АВСД и найти его площадь, если $A(8;0)$; $B(10;8)$; $C(2;10)$; $D(0;2)$.

2) Построить в системе координат четырехугольник АВСД и найти его площадь, если $A(8;0)$; $B(9;2)$; $C(1;6)$; $D(0;4)$.

3) Построить в системе координат четырехугольник АВСД и найти его площадь, если $A(1;1)$; $B(10;1)$; $C(8;6)$; $D(5;6)$.

4) Построить в системе координат четырехугольник АВСД и найти его площадь, если $A(1;1)$; $B(10;1)$; $C(10;6)$; $D(5;6)$.

5) Построить в системе координат четырехугольник АВСД и найти его площадь, если $A(1;7)$; $B(8;2)$; $C(8;4)$; $D(1;9)$.

6) Построить в системе координат четырехугольник АВСД и найти его площадь, если $A(6;3)$; $B(9;4)$; $C(10;7)$; $D(7;6)$.

7) Построить в системе координат четырехугольник АВСД и найти его площадь, если $A(4;4)$; $B(10;4)$; $C(3;9)$; $D(1;9)$.

Задание № 23
Название раздела содержания: Рациональные числа
Объект оценивания: Умение строить и исследовать математические модели

1) Среди 210 000 жителей города $\frac{1}{6}$ не интересуется футболом и никогда не смотрит его по телевизору, а остальные являются футбольными болельщиками. Среди футбольных болельщиков $\frac{5}{7}$ смотрело по телевизору финальный матч Чемпионата Европы. Сколько жителей города не посмотрело этот матч?

2) Перед представлением в цирке для продажи было заготовлено некоторое количество воздушных шариков. Перед началом представления было продано $\frac{3}{8}$ всех воздушных шариков, а в антракте – еще 15 штук. После этого осталась четверть всех шариков. Сколько шариков было первоначально?

3) На три склада привезли 340 т сахара. Масса сахара, привезенного на второй склад, составляет 45% массы сахара, завезенного на первый склад, а масса сахара на третьем складе составляет $\frac{5}{9}$ массы сахара на втором складе. Сколько тонн сахара завезли на каждый склад?

4) На трех полках 320 книг. Число книг на второй полке составляет 35% числа книг, стоящих на первой полке, а на третьей $\frac{5}{7}$ числа книг, стоящих на второй полке. Сколько книг на каждой полке?

5) В первый день мотоциклисты проехали $\frac{4}{7}$ длины всего маршрута, а за второй день 15% оставшегося расстояния, после чего им осталось проехать еще 76,5 км. Какова длина намеченного маршрута?

6) Фермер убрал урожай картофеля. 36% массы собранного картофеля было отправлено на продажу, $\frac{3}{8}$ остатка отложено на хранение, а остальные 80 т были предназначены на корм скоту. Определите массу собранного картофеля.

7) В первый день каникул мальчик прочитал $\frac{3}{4}$ всей книги. Во второй день – 18 страниц, что составило $\frac{2}{9}$ прочитанного в первый день. Сколько страниц в книге?

8) Шоссейные велогонки проходили в три этапа. Первый этап составил 63 км, второй – $\frac{5}{7}$ этого расстояния, а третий – $\frac{2}{11}$ длины всей дистанции. Какова длина всей дистанции?

9) Покупатель заплатил за пальто $\frac{2}{3}$ всех имеющихся у него денег, а за ботинки он заплатил 1600 рублей, что составило $\frac{2}{5}$ стоимости пальто. Сколько денег было у покупателя?

10) За первый час велосипедист проехал $12\frac{1}{4}$ км, а за второй час – $\frac{3}{7}$ этого расстояния, после чего ему осталось проехать $\frac{2}{3}$ всего пути. Какова длина всего пути?

11) На трех субботниках школьники занимались озеленением территории школы, причем на первом субботнике они посадили 16% всех саженцев, на втором $\frac{3}{5}$ от числа оставшихся, а на третьем – остальные 504 саженца. Сколько всего саженцев школьники посадили за три субботника?

12) В первый день магазин продал 36% поступившей гречневой крупы, во второй – $\frac{5}{8}$ остатка, после чего в магазине осталось 48 кг крупы. Сколько килограммов гречневой крупы поступило в магазин?

13) Туристы проехали по железной дороге 450 км, затем $\frac{7}{15}$ этого расстояния проплыли на пароходе. После этого туристы проехали на автобусе $\frac{4}{33}$ того пути, который они проехали по железной дороге и на пароходе вместе. Наконец они прошли пешком $\frac{3}{8}$ того, что проехали на автобусе. Чему равен весь путь, совершенный туристами?

14) Фермерское хозяйство собрало 144 т картофеля и, кроме того, морковь, свеклу и капусту. Вес собранной моркови составил $\frac{5}{48}$ веса картофеля, а вес свеклы составил $\frac{3}{8}$ веса картофеля. Вес собранной капусты составил $\frac{17}{71}$ веса картофеля, моркови и свеклы вместе. Сколько тонн всех овощей было собрано?