

Совершенствование системы
подготовки учащихся к ВПР по математике
и организация проверки работ
в соответствии с критериями 2026

*Головкина Светлана Анатольевна, учитель математики ГБОУ СОШ80
методист по математике ИМЦ Петроградского района*

**КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
2024-2025**

**РЕЗУЛЬТАТЫ ФЕДЕРАЛЬНЫХ
ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР:
ВСЕРОССИЙСКИЕ ПРОВЕРОЧНЫЕ
РАБОТЫ (ВПР)**

**МАТЕМАТИКА,
4-8 и 10 класс**

(часть 1: ОО 47-80)

[Качество образования. ВПР. Математика](#)

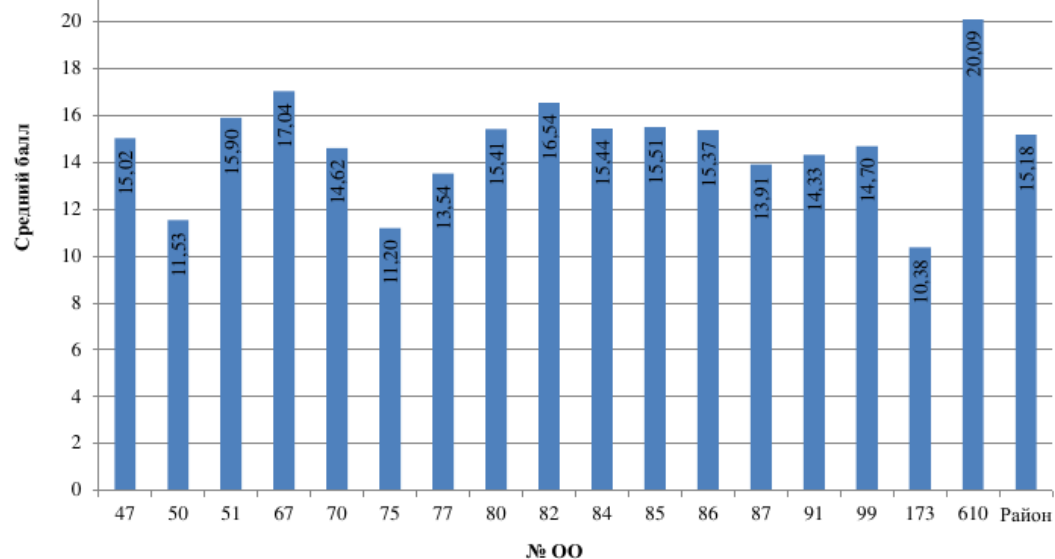


Рисунок 3 - Средний балл за ВПР по математике в 5 классе в ОО Петроградского района, максимальный балл за работу – 24

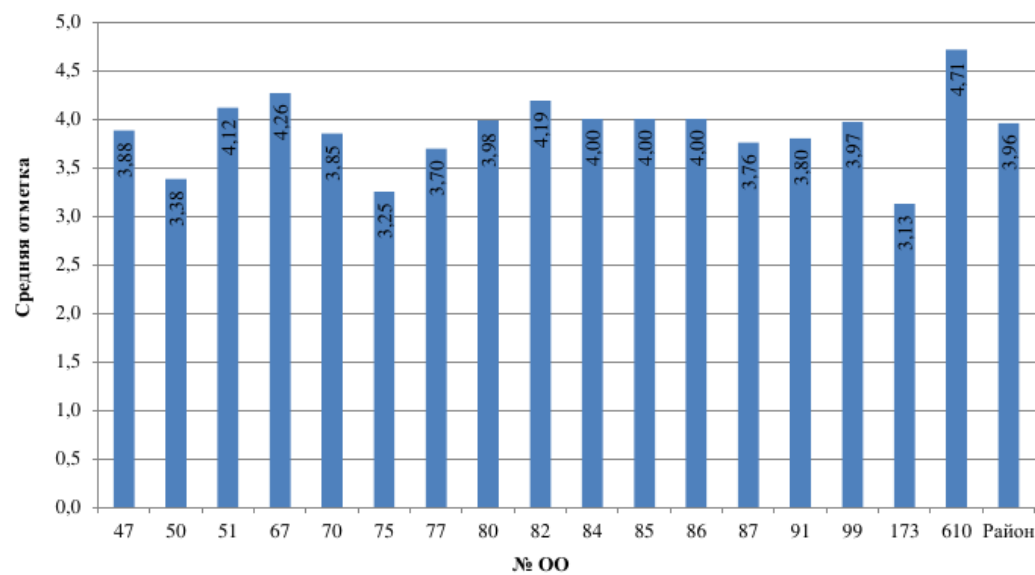


Рисунок 4 - Средняя отметка за ВПР по математике в 5 классе в ОО Петроградского района

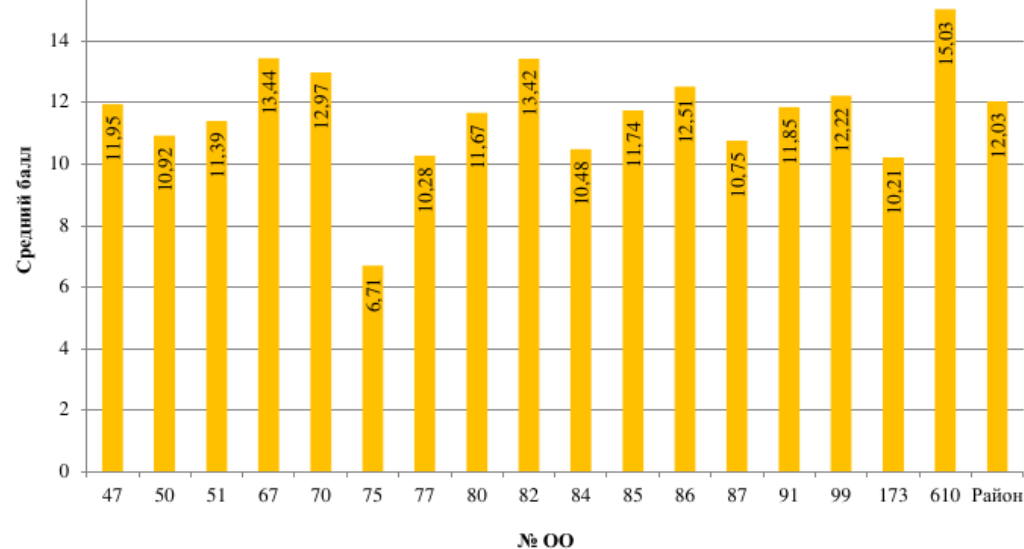


Рисунок 5 - Средний балл за ВПР по математике в 6 классе в ОО Петроградского района, максимальный балл за работу – 24

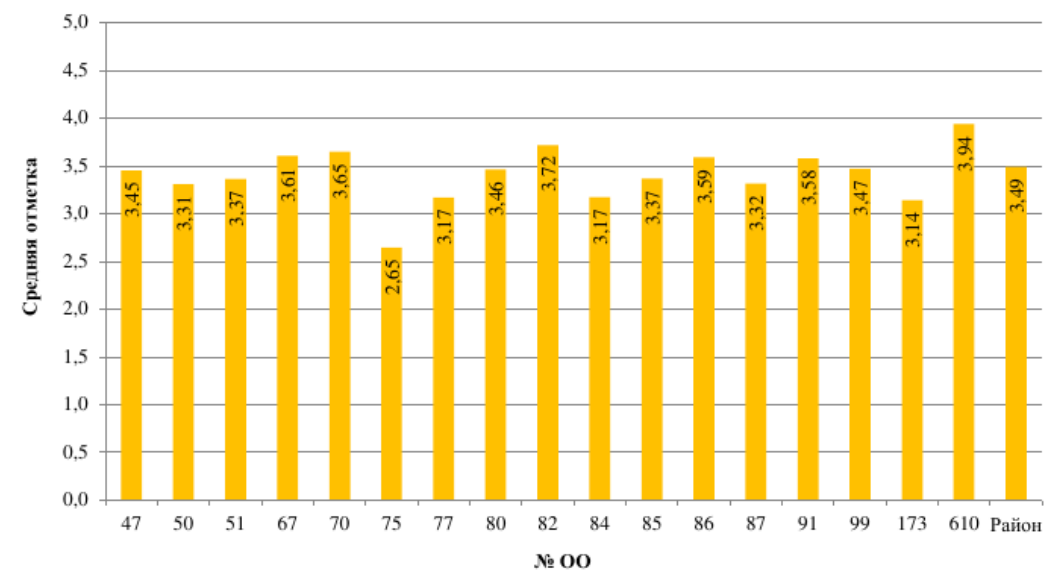


Рисунок 6 - Средняя отметка за ВПР по математике в 6 классе в ОО Петроградского района

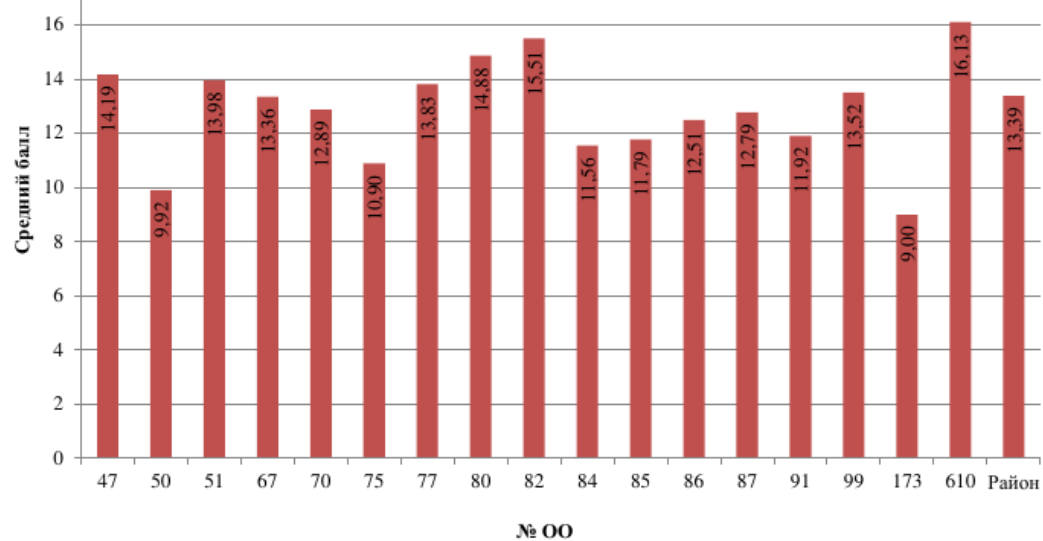


Рисунок 7 - Средний балл за ВПР по математике в 7 классе в ОО Петроградского района, максимальный балл за работу – 25

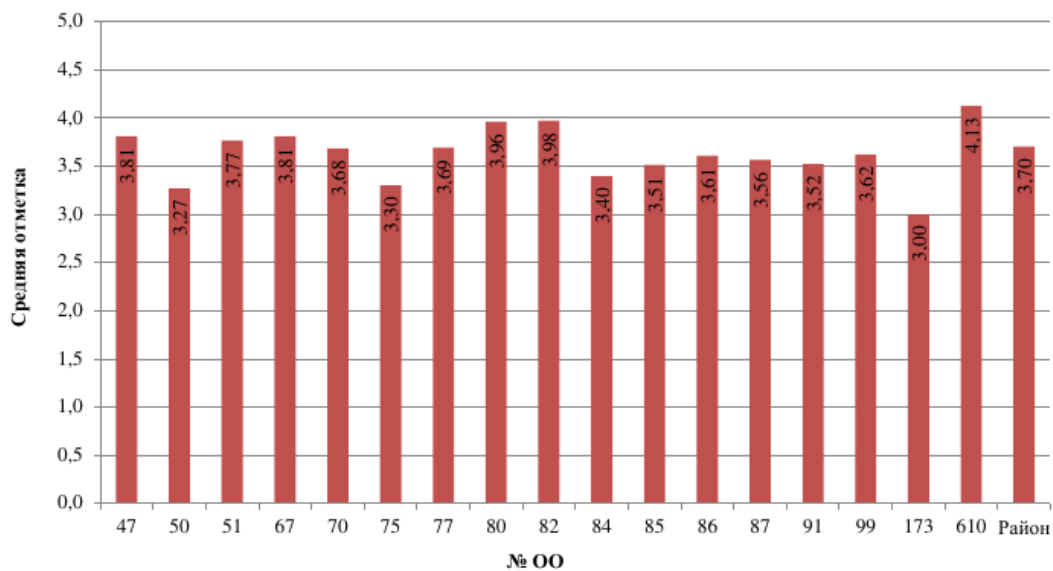


Рисунок 8 - Средняя отметка за ВПР по математике в 7 классе в ОО Петроградского района

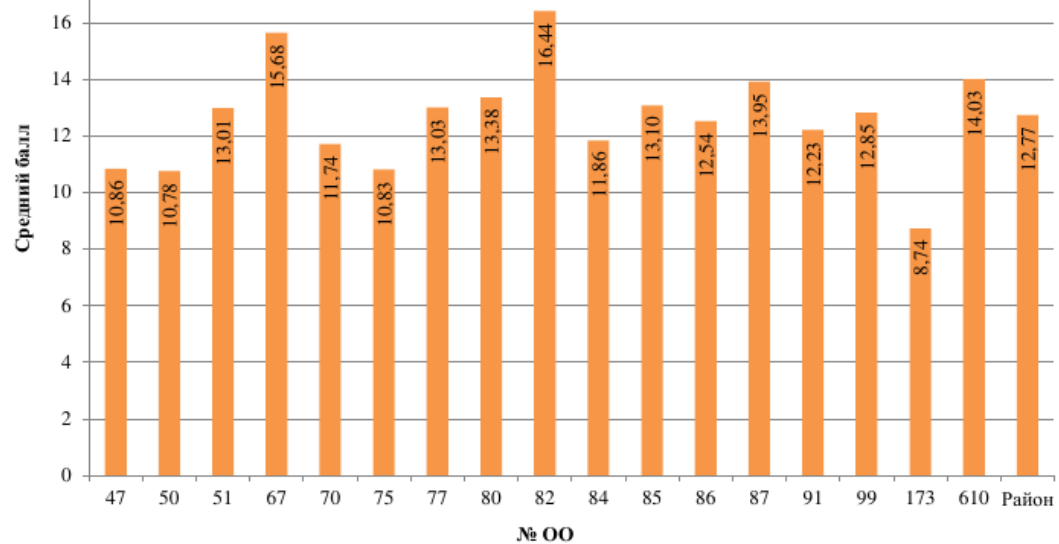


Рисунок 9 - Средний балл за ВПР по математике в 8 классе в ОО Петроградского района, максимальный балл за работу – 24

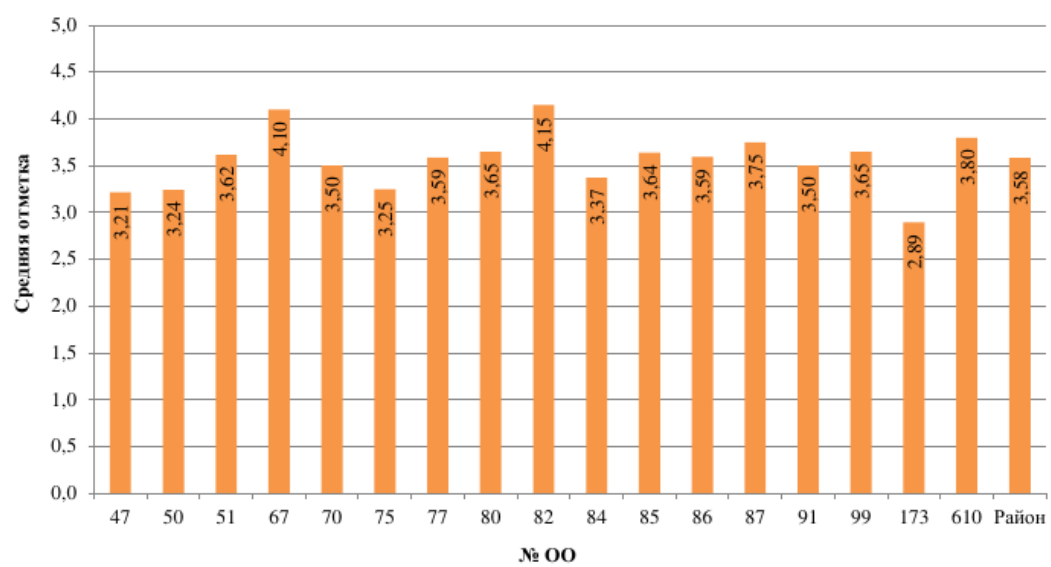


Рисунок 10 - Средняя отметка за ВПР по математике в 8 классе в ОО Петроградского района

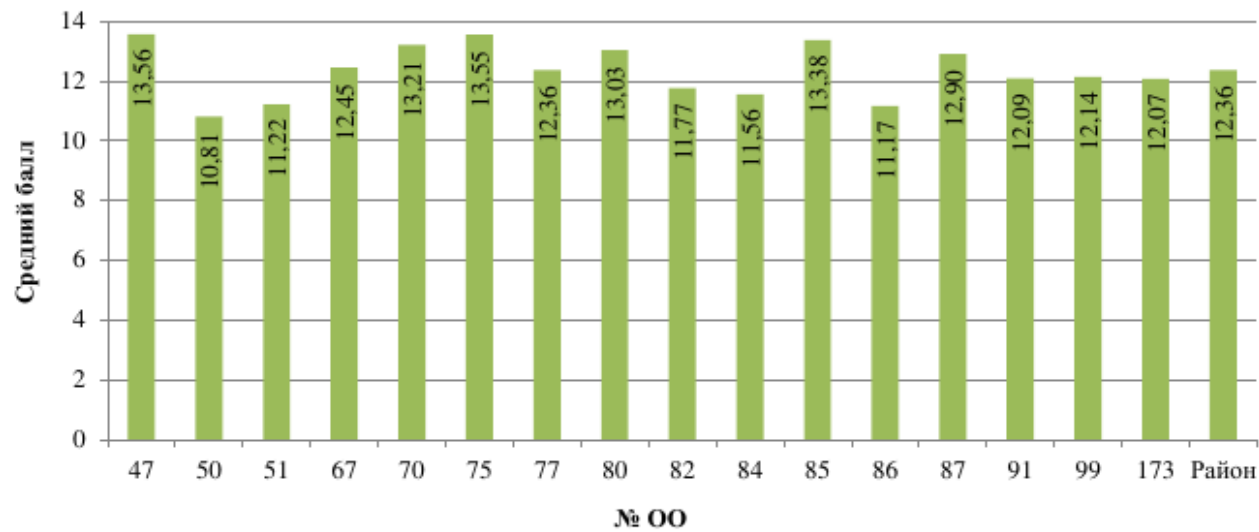


Рисунок 1 - Средний балл за ВПР по математике в 4 классе в ОО Петроградского района, максимальный балл за работу – 18

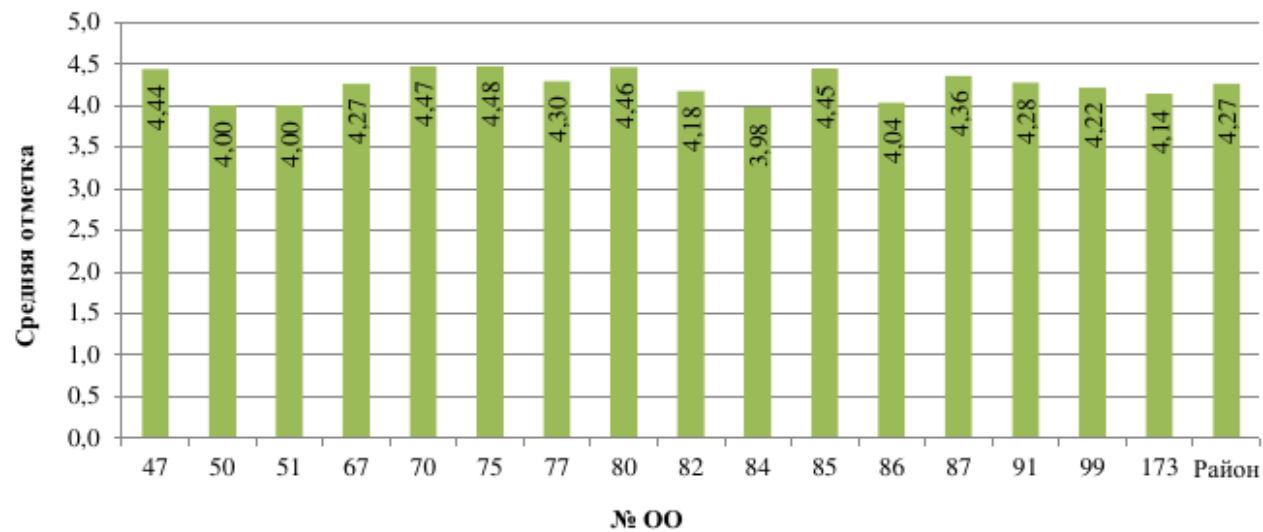


Рисунок 2 - Средняя отметка за ВПР по математике в 4 классе в ОО Петроградского района

Демонстрации и описание ВПР 5-8,10 классы 2026

Таблица 8 - Уровни выполнения заданий, ВПР по математике, 5 класс, ОО Петроградского района

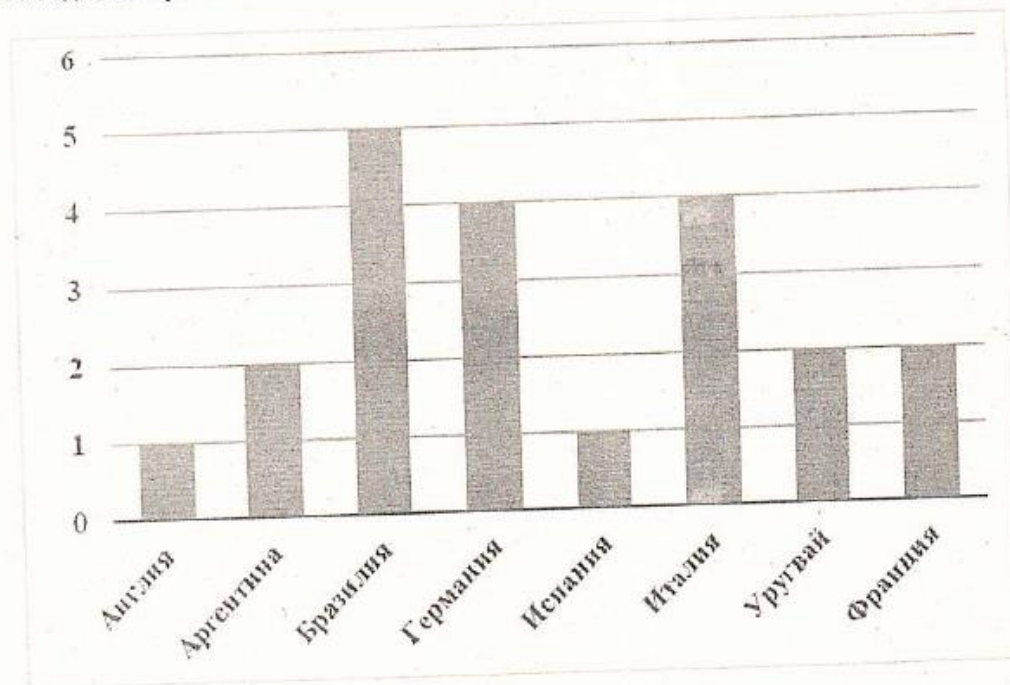
Средний % выполнения заданий в ОО, математика, 5 класс	Количество участников	Номер задания ВПР																	
		1	2	3	4.1	4.2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ОО 47	85	49	67	89	93	76	84	91	88	71	64	71	36	72	72	56	54	37	20
ОО 50	34	59	35	82	88	97	41	62	56	29	53	62	21	47	68	35	40	29	15
ОО 51	78	78	68	86	91	77	76	85	54	67	77	78	24	79	81	57	62	46	40
ОО 67	53	85	72	87	91	89	70	100	81	70	91	81	25	89	79	68	66	26	54
ОО 70	68	46	68	85	99	94	66	79	68	51	71	76	46	57	68	57	55	54	15
ОО 75	40	40	58	75	78	68	30	65	60	25	55	60	15	68	56	45	35	35	8
ОО 77	82	60	41	89	94	91	54	91	76	37	41	61	37	57	66	62	50	33	22
ОО 80	109	36	52	90	98	91	71	88	81	71	65	72	28	76	84	63	56	46	24
ОО 82	48	54	58	92	98	90	69	98	71	73	69	94	60	75	84	61	60	39	45
ОО 84	48	85	48	83	96	73	65	85	81	54	63	73	46	84	60	81	42	42	36
ОО 85	69	62	81	91	99	97	72	88	96	70	83	88	28	71	75	65	59	26	2
ОО 86	46	57	76	89	100	89	65	89	91	46	83	87	35	73	60	76	55	43	8
ОО 87	33	88	94	88	70	85	85	94	88	88	67	82	58	48	41	24	56	24	9
ОО 91	40	35	63	83	93	88	93	88	90	70	75	78	25	80	79	46	44	21	8
ОО 99	123	59	49	87	96	85	55	91	68	54	55	74	27	64	76	74	59	30	30
ОО 173	16	69	25	75	63	88	44	50	75	56	38	69	19	50	50	56	25	3	0
ОО 610	80	96	90	90	80	84	88	94	75	71	86	98	69	91	88	82	88	88	58
Петроградский район*	1052	61	62	87	92	86	68	87	76	60	67	77	36	71	73	63	57	40	26

*без учета ЧОУ



4

Чемпионаты мира по футболу проводятся с 1930 года. На диаграмме показано, сколько раз какая национальная сборная становилась чемпионом мира по футболу за период с 1930-го по 2019 год. Пользуясь этими данными, ответьте на вопросы.



1) Сколько раз становилась чемпионом сборная команда Уругвая?

Ответ:

2	раза
---	------

2) Сколько из представленных на диаграмме национальных сборных становились чемпионами 2 раза или больше?

Ответ:

Аргентина, Бразилия, Германия, Италия, Уругвай, Франция.
--

5 класс

Инструкция по выполнению заданий части 2 проверочной работы

На выполнение заданий части 2 проверочной работы по математике отводится один урок (не более 45 минут). Часть 2 включает в себя 6 заданий.

Во всех заданиях запишите решение и ответ в указанном месте. Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

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

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Часть 2

- 12 Принтер печатает 72 страницы за 3 минуты. За сколько минут этот принтер напечатает 120 страниц?

Решение.

Ответ:



5 класс

- 12 Принтер печатает 72 страницы за 3 минуты. За сколько минут этот принтер напечатает 120 страниц?

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. В минуту принтер печатает: $72 : 3 = 24$ страницы. Время печати 120 страниц: $120 : 24 = 5$ минут. Возможна другая последовательность действий. Ответ: 5 минут	
Обоснованно получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

12

Вал швейной машины за минуту делает 1140 оборотов. Сколько оборотов сделал вал за 16 секунд?

Решение.

$$\begin{array}{r} \text{1)} \quad 1140 \overline{) 60} \\ \underline{60} \\ 540 \\ \underline{540} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{2)} \quad \\ \times 19 \\ \underline{16} \\ 174 \\ \underline{19} \\ 304 \end{array}$$

Ответ:

304 оборотов сделал вал за 16 секунд.

12

Вал швейной машины за минуту делает 1140 оборотов. Сколько оборотов сделал вал за 31 секунду?

Решение.

$$\begin{array}{l} \text{1)} \quad 1140 : 60 = 19 \text{ (обор.)} \text{ делает вал за 1 секунду} \\ \text{2)} \quad 19 \cdot 31 = 589 \text{ (обор.)} \text{ сделал вал за 31 секунду} \end{array}$$

~~Ответ: за 31 секунду вал швейной машины сделал 589 оборотов.~~

Ответ:

за 31 секунду вал швейной машины сделал 589 оборотов.

12

Вал швейной машины за минуту делает 1140 оборотов. Сколько оборотов сделал вал за 31 секунду?

Решение.

$$1) \quad 1140 : 60 = 19 \text{ за } 1 \text{ сек}$$

$$\begin{array}{r} 1140 \overline{) 60} \\ \underline{60} \\ 540 \\ \underline{540} \\ 0 \end{array}$$

$$2) \quad 31 \cdot 19 = 589 \text{ оборотов за } 31 \text{ сек.}$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ \cdot 19 \\ \hline 279 \\ 31 \\ \hline 589 \end{array}$$

Ответ: 589 оборотов за 31 сек.

Ответ:

12

Вал швейной машины за минуту делает 1140 оборотов. Сколько оборотов сделал вал за 31 секунду?

Решение.

$$1 \text{ мин} = 60 \text{ сек}$$

$$1140 : 60 = 19 \text{ (од.)} - 6 \text{ сек}$$

$$\begin{array}{r} 1140 \overline{) 60} \\ \underline{60} \\ 540 \\ \underline{540} \\ 0 \end{array}$$

$$19 \cdot 31 = 589 \text{ (од.)}$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ \times 31 \\ \hline 19 \\ 57 \\ \hline 589 \end{array}$$

Ответ: 589 оборотов

5 класс

13

Найдите значение выражения $4800 : 24 + 4 \cdot (81 - 63) : 2$.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. 1) $4800 : 24 = 200$; 2) $81 - 63 = 18$; 3) $4 \cdot 18 : 2 = 36$; 4) $200 + 36 = 236$. Ответ: 236	
Обоснованно получен верный ответ	2
Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

13

Найдите значение выражения $15 \cdot 590 + (4357 - 3145) : 12$.

Решение.

$$\begin{array}{r} 4357 \\ - 3145 \\ \hline 1212 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \cdot 590 \\ \times 15 \\ \hline 2950 \\ 590 \\ \hline 8850 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 1212} \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8850 \\ + 11 \\ \hline 8861 \end{array}$$

Ответ:

8861

13

Найдите значение выражения $15 \cdot 590 + (4357 - 3145) : 12$.

Решение.

$$\begin{array}{r} 15 \cdot 590 \\ \times 15 \\ \hline 2950 \\ 590 \\ \hline 8850 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4357 \\ - 3145 \\ \hline 1212 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 1212} \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10062 \\ \overline{) 10062} \\ \underline{10} \\ 96 \\ \underline{96} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 26 \\ \underline{24} \\ 22 \\ \underline{22} \\ 0 \end{array}$$

Ответ:

8861 (ост. 10)

5 класс

14

В магазине продаётся несколько видов творога в различных упаковках и по различной цене. В таблице указана масса каждой упаковки и её цена. Килограмм какого творога стоит меньше всего? В ответе запишите наименование и стоимость одного килограмма этого творога.

Наименование	Масса упаковки	Цена за упаковку
«Любимый»	200 г	150 руб.
«Утренний»	250 г	175 руб.
«Рассыпчатый»	500 г	355 руб.
«Деревенский»	200 г	165 руб.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. В одном килограмме пять упаковок по 200 г, четыре упаковки по 250 г или две упаковки по 500 г. 1 кг творога «Любимый» стоит: $150 \cdot 5 = 750$ рублей. 1 кг творога «Утренний» стоит: $175 \cdot 4 = 700$ рублей. 1 кг творога «Рассыпчатый» стоит: $355 \cdot 2 = 710$ рублей. Творог «Деревенский» стоит дороже, чем «Любимый». Возможна другая последовательность действий. Ответ: творог «Утренний»; 700 рублей	
Обоснованно получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

14

В магазине продаётся офисная бумага разных торговых марок. В таблице даны количество листов в пачке и её цена. Нужно купить 2000 листов одной марки. Сколько рублей будет стоить наиболее дешёвая покупка?

Марка бумаги	Количество листов, шт.	Цена, руб.
«Лучшая»	500	450
«Снежок»	200	170
«Сирень»	250	210
«Ария»	400	380

Решение.

- 1) $450 \cdot 4 = 1800$ (руб) будет стоить 2000 листов у торговой марки «Лучшая»
- 2) ~~170~~ $170 \cdot 10 = 1700$ (руб) будет стоить 2000 листов у торговой марки «Снежок»
- 3) $210 \cdot 8 = 1680$ (руб) будет стоить 2000 листов у торговой марки «Сирень»
- 4) $380 \cdot 5 = 1900$ (руб) будет стоить 2000 листов у торговой марки «Ария»
- 5) ~~$500 \cdot 4 = 2000$~~ $2000 : 500 = 4$ (уп.) нужно будет купить у марки «Лучшая»
- 6) $2000 : 200 = 10$ (уп.) нужно будет купить у марки «Снежок»
- 7) $2000 : 250 = 8$ (уп.) нужно будет купить у марки «Сирень»
- 8) $2000 : 400 = 5$ (уп.) нужно будет купить у марки «Ария»

Ответ:

Наиболее дешёвая покупка будет стоить 1680 руб.

14

В магазине продаётся офисная бумага разных торговых марок. В таблице даны количество листов в пачке и её цена. Нужно купить 2000 листов одной марки. Сколько рублей будет стоить наиболее дешёвая покупка?

Марка бумаги	Количество листов, шт.	Цена, руб.
«Лучшая»	500	450
«Снежок»	200	170
«Сирень»	250	210
«Ария»	400	380

Решение.

$$\begin{array}{r} \times 500 \cdot 3 = 1500 \\ \times 250 \cdot 8 = 2100 \\ \hline 1680 \end{array}$$

Ответ:

«Сирень» наиболее дешёвая ^{общая} ^{покупка} цена 1680 руб.

14

В магазине продаётся офисная бумага разных торговых марок. В таблице даны количество листов в пачке и её цена. Нужно купить 2000 листов одной марки. Сколько рублей будет стоить наиболее дешёвая покупка?

Марка бумаги	Количество листов, шт.	Цена, руб.
«Лучшая»	500	450
«Снежок»	200	170
«Сирень»	250	210
«Ария»	400	380

Решение.

$$\begin{array}{l}
 1) \begin{array}{r} \times 500 \\ 4 \\ \hline 2000 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 450 \\ 6 \\ \hline 1800 \end{array} \quad 2) \begin{array}{r} \times 200 \\ 70 \\ \hline 1400 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 170 \\ 10 \\ \hline 3400 \end{array} \\
 3) \begin{array}{r} \times 250 \\ 8 \\ \hline 2000 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 210 \\ 8 \\ \hline 1680 \end{array} \quad 4) \begin{array}{r} \times 400 \\ 5 \\ \hline 2000 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 380 \\ 5 \\ \hline 1900 \end{array}
 \end{array}$$

Ответ:

~~Сирень~~ 1680

14

В магазине продаётся офисная бумага разных торговых марок. В таблице даны количество листов в пачке и её цена. Нужно купить 2000 листов одной марки. Сколько рублей будет стоить наиболее дешёвая покупка?

Марка бумаги	Количество листов, шт.	Цена, руб.
«Лучшая»	500	450
«Снежок»	200	170
«Сирень»	250	210
«Ария»	400	380

Решение.

$$\begin{array}{l}
 1) 2000 : 500 = 4 \quad 450 \cdot 4 = 1800 \\
 2) 2000 : 200 = 10 \quad 170 \cdot 10 = 1700 \\
 3) 2000 : 250 = 8 \quad 210 \cdot 8 = 1680 \\
 4) 2000 : 400 = 5 \quad 380 \cdot 5 = 1900
 \end{array}$$

Ответ:

1520 руб

5 класс

15

Одна сторона прямоугольника равна 7 см, его периметр – 34 см. Найдите площадь этого прямоугольника.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Вторая сторона прямоугольника равна: $(34 - 7 - 7) : 2 = 10$ см. Площадь прямоугольника равна: $7 \cdot 10 = 70$ см ² . Возможна другая последовательность действий. Ответ: 70 см ²	
Обоснованно получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

15

Периметр прямоугольника равен 60 см. Одна из его сторон равна 16 см. Найдите площадь этого прямоугольника.

Решение.

$$1) 60 : 2 = 30 \text{ (см)} - a + b$$

$$2) 30 - 16 = 14 \text{ (см)} - \text{одна из сторон}$$

$$3) 16 \cdot 14 = 224 \text{ (см)}^2$$

Ответ:

$$S = 224 \text{ см}^2$$

15

Периметр прямоугольника равен 60 см. Одна из его сторон равна 16 см. Найдите площадь этого прямоугольника.

Решение.

$$1) 60 : 2 = 30 \text{ (см)} - a + b$$

$$2) 30 - 16 = 14 \text{ (см)} - \text{одна из сторон}$$

$$3) 16 \cdot 14 = 224 \text{ (см)}^2$$

Ответ:

$$S = 224 \text{ см}^2$$

15

Периметр прямоугольника равен 60 см. Одна из его сторон равна 16 см. Найдите площадь этого прямоугольника.

Решение.

$$60 : 2 = 30$$

$$16 + 16 = 32 \text{ (две стороны)}$$

$$60 - 32 = 28 \text{ см}$$

$$28 : 2 = 14 \text{ (две стороны)}$$

$$S = 32 \cdot 14 = 448 \checkmark$$

Ответ:

$$S = 448$$

15

Периметр прямоугольника равен 60 см. Одна из его сторон равна 16 см. Найдите площадь этого прямоугольника.

Решение.

$$1) \quad 16 \cdot 2 = 32 \text{ см}$$

$$2) \quad 60 - 32 = 28 \text{ см}$$

$$3) \quad 28 : 2 = 14 \text{ см}$$

$$4) \quad S = 14 \cdot 16 = 224 \text{ см}^2$$

Ответ:

$$S = 224 \text{ см}^2$$

15

Площадь прямоугольника равна 60 кв. см. Одна из его сторон равна 4 см. Найдите периметр этого прямоугольника.

Решение. Дано: $S = 60 \text{ см}^2$

1 сторона — 4 см

$P = ?$

1) $60 : 4 = 15 \text{ (см)}$ — вторая сторона.

2) $P = 4 \cdot 2 + 15 \cdot 2 = 38 \text{ см}$

Ответ: $P = 38 \text{ см}$.

15

Площадь прямоугольника равна 60 кв. см. Одна из его сторон равна 4 см. Найдите периметр этого прямоугольника.

Решение.

1) $60 : 4 = 15 \text{ (см)}$ — вторая сторона прямоугольника.

2) $(15 + 4) \cdot 2 = 38 \text{ (см)} = P$

Ответ:

$P = 38 \text{ см}$

5 класс

16

За первый час велосипедист проехал четвертую часть всего пути; за второй – третью часть. Затем он сделал остановку. После остановки ему осталось проехать ещё 20 км. Сколько километров составляет весь путь велосипедиста?

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Найдём, какую долю всего пути составляют 20 км. $1 - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{3} \right) = 1 - \frac{7}{12} = \frac{5}{12}.$ Тогда весь путь равен 48 км. Возможна другая последовательность действий. Ответ: 48 км	
Обоснованно получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

16

В зернохранилище было 42 тыс. т зерна. В первый день отгрузили 20 тыс. т. Во второй — одиннадцатую часть оставшегося зерна. Сколько тысяч тонн зерна осталось в зернохранилище?

Решение.

$$42 - 20 = 22$$

$$22 \div 11 = 2$$

~~$$22 \div 11 = 2$$~~

~~$$22 - 2 = 20$$~~

Ответ:

20 тыс. тонн.

16

В зернохранилище было 42 тыс. т зерна. В первый день отгрузили 20 тыс. т. Во второй — одиннадцатую часть оставшегося зерна. Сколько тысяч тонн зерна осталось в зернохранилище?

Решение.

$$1) 42 - 20 = 22 \text{ (тыс.)}$$

$$2) 22 : 11 = 2 \text{ (тыс.)}$$

$$3) 22 - 2 = 20 \text{ (тыс.)}$$

Ответ:

20 тыс.

16

В зернохранилище было 42 тыс. т зерна. В первый день отгрузили 20 тыс. т. Во второй — одиннадцатую часть оставшегося зерна. Сколько тысяч тонн зерна осталось в зернохранилище?

Решение.

Дано: Было — 42 тыс. т. зер.

I день — 20 тыс. т. зерна

II день — 1/11 часть оставшегося.

Осталось — ?

1) $42 - 20 = 22$ (т.) — после первого этапа.

2) $22 - 11 = 11$ (т.) ✓

Ответ:

11 тысяч тонн зерна.

16

Площадь двухкомнатной квартиры равна 48 кв. м. Суммарная площадь обеих комнат составляет пять восьмых площади всей квартиры. Площадь одной из комнат равна 19 кв. м. Найдите площадь второй комнаты.

Решение.

$48 : 8 \cdot 5 = 30$ (м²) = S обеих комнат

$30 - 19 = 11$ (м²) = S второй комнаты

Ответ:

$S = 11$

5 класс

17

Через пункты А и Б, расстояние между которыми 300 км, проходит прямолинейное шоссе. Из пунктов А и Б одновременно выехали автомобиль и автобус. Автомобиль едет со скоростью 80 км/ч, автобус – со скоростью 50 км/ч. Какое расстояние будет между автомобилем и автобусом через час?

Найдите все возможные варианты.

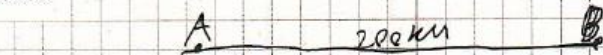
Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p> <p>Если автомобиль и автобус выехали навстречу друг другу, расстояние между ними через час будет: $300 - (80 + 50) = 170$ км.</p> <p>Если автомобиль «догоняет» автобус, расстояние между ними через час будет: $300 - (80 - 50) = 270$ км.</p> <p>Если автобус «догоняет» автомобиль, расстояние между ними через час будет: $300 + (80 - 50) = 330$ км.</p> <p>Если автомобиль и автобус выехали в противоположные стороны, расстояние между ними через час будет: $300 + (80 + 50) = 430$ км.</p> <p>Возможна другая последовательность действий.</p> <p>Ответ: или 170 км, или 270 км, или 330 км, или 430 км</p>	
Получены все верные ответы	2
Верно указаны два или три из четырёх ответов	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

17

Через пункты А и Б, расстояние между которыми 200 км, проходит прямое шоссе. Из пунктов А и Б по этому шоссе одновременно начали движение автомобиль и грузовик. Автомобиль едет с постоянной скоростью 110 км/ч, грузовик — с постоянной скоростью 90 км/ч, оба не делают остановок. Какое расстояние будет между ними через час после начала движения?

Найдите все возможные варианты.

Решение.



~~Автомобиль~~ ~~едет~~ ~~с~~ ~~постоянной~~ ~~скоростью~~ ~~110~~ км/ч

Автомобиль едет с постоянной скоростью ¹¹⁰ 110 км/ч

Грузовик с постоянной скоростью 90 км/ч
Какое расстояние будет между ними через 1 ч.

$$1) 90 - 110 = -20 \neq 80 = 170 \text{ км} \quad 110 + 90 = 200 \text{ км}$$

$$2) 200 - 110 = 90 \quad 200 - 170 = 30 \text{ км} \quad 200 - 200 = 0 \text{ км}$$

$$3) 110 - 90 = 20 \text{ км}$$

$$4) 200 - 20 = 180 \text{ км}$$

Ответ:

17

Через пункты А и Б, расстояние между которыми 200 км, проходит прямое шоссе. Из пунктов А и Б по этому шоссе одновременно начали движение автомобиль и грузовик. Автомобиль едет с постоянной скоростью 110 км/ч, грузовик — с постоянной скоростью 90 км/ч, оба не делают остановок. Какое расстояние будет между ними через час после начала движения?

Найдите все возможные варианты.

Решение.

Дано: Расстояние — 200 км.

Автомобиль — 110 км/ч.

Грузовик — 90 км/ч.

$$1) 200 - (110 + 90 \cdot 1) = 0 \text{ км} \quad +$$

$$2) 200 + (110 + 90 \cdot 1) = 400 \text{ км} \quad +$$

$$3) 200 - (110 - 90 \cdot 1) = 180 \text{ км} \quad +$$

$$4) 200 + (110 - 90 \cdot 1) = 220 \text{ км} \quad +$$

Ответ:

0 км, 400 км, 180 км, 220 км.

5 класс

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–6	7–12	13–18	19–24

Таблица 9 - Уровни выполнения заданий, ВПР по математике, 6 класс, ОО Петроградского района

Средний % выполнения заданий в ОО, математика, 6 класс	Количество участников	Номер задания ВПР																	
		1	2.1	2.2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ОО 47	73	90	70	48	63	90	64	64	70	71	88	68	85	10	55	49	21	26	0
ОО 50	39	79	51	51	41	67	69	36	44	59	72	62	64	55	23	56	47	14	3
ОО 51	90	92	71	28	50	79	72	49	69	18	89	76	91	37	38	49	19	29	5
ОО 67	61	92	87	79	77	92	80	51	97	54	92	72	79	27	65	58	26	16	4
ОО 70	69	90	61	62	67	90	58	43	86	65	90	71	84	31	34	28	57	40	25
ОО 75	17	59	41	18	18	65	35	29	82	0	82	65	53	0	21	12	24	6	0
ОО 77	76	76	70	46	55	93	58	21	76	34	84	75	80	18	26	36	24	14	13
ОО 80	82	84	74	63	52	93	55	46	83	41	88	67	76	17	46	47	30	23	9
ОО 82	43	81	67	51	53	93	63	35	67	53	84	91	74	50	48	59	55	50	2
ОО 84	52	83	67	60	25	75	58	25	71	21	69	63	69	33	40	36	50	16	6
ОО 85	57	74	68	44	53	86	74	28	82	49	88	81	68	43	41	42	46	12	5
ОО 86	49	88	86	78	47	92	80	45	82	43	80	92	94	27	53	35	24	14	20
ОО 87	44	89	59	55	52	77	68	52	66	30	84	66	77	15	31	58	19	17	10
ОО 91	26	88	65	54	46	92	77	62	92	42	88	50	69	46	35	27	44	15	12
ОО 99	104	66	75	78	49	88	38	51	66	47	90	89	88	43	39	49	30	23	13
ОО 173	14	79	64	57	36	71	43	71	64	57	57	64	86	18	36	36	14	29	4
ОО 610	98	87	89	60	88	91	94	62	91	83	91	83	62	71	56	62	41	22	10
Петроградский район*	994	83	72	57	56	87	65	46	77	48	86	75	78	34	42	46	34	22	9

*без учета ЧОУ

Таблица 10 - Уровни выполнения заданий, ВПР по математике, 7 класс, ОО Петроградского района

Средний % выполнения заданий в ОО, математика, 7 класс	Количество участников	Номер задания ВПР																		
		1	2.1	2.2	3	4	5	6	7	8	9.1	9.2	10	11	12	13	14	15	16	17
ОО 47	21	90	100	90	90	100	95	81	86	76	71	38	67	24	71	64	36	10	10	14
ОО 50	37	59	97	59	73	92	46	59	38	35	73	35	30	8	30	34	47	5	27	0
ОО 51	98	87	98	74	79	98	74	84	90	78	88	70	36	73	68	56	32	8	18	4
ОО 67	58	79	98	41	83	91	95	90	83	84	21	55	59	36	29	54	59	30	30	8
ОО 70	44	82	77	73	80	91	55	95	73	70	55	45	30	43	48	72	34	8	23	26
ОО 75	30	63	100	47	70	87	60	90	30	37	33	20	30	20	38	38	30	37	27	32
ОО 77	75	84	100	52	79	95	75	91	83	59	45	49	49	25	71	61	71	19	20	7
ОО 80	99	73	98	67	59	96	75	89	78	82	82	57	46	87	54	51	73	18	29	27
ОО 82	41	88	100	73	76	93	71	88	88	63	68	63	66	22	72	68	70	39	32	16
ОО 84	48	79	100	58	65	88	65	85	79	60	52	58	33	31	33	33	45	5	29	5
ОО 85	43	74	100	44	70	84	79	86	74	65	51	30	47	51	0	47	52	17	42	3
ОО 86	41	66	41	90	76	98	63	83	83	68	76	46	24	68	41	38	57	10	34	4
ОО 87	48	88	98	48	90	96	85	90	81	65	15	29	40	69	42	63	45	14	27	4
ОО 91	25	84	100	68	68	100	76	76	52	72	40	56	40	12	40	68	36	6	20	4
ОО 99	42	88	100	52	86	95	88	86	81	95	19	29	86	38	25	49	35	39	43	14
ОО 173	12	58	83	83	33	100	25	67	75	25	67	50	8	50	13	63	13	0	0	0
ОО 610	71	80	99	58	68	93	68	96	87	87	68	56	54	23	58	74	71	39	70	25
Петроградский район*	833	79	95	62	74	94	73	86	77	70	57	50	45	45	47	55	52	19	30	12

*без учета ЧОУ

Таблица 11 - Уровни выполнения заданий, ВПР по математике, 8 класс, ОО Петроградского района

Средний % выполнения заданий в ОО, математика, 8 класс	Количество участников	Номер задания ВПР																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ОО 47	14	50	64	93	79	93	79	36	64	43	57	100	50	14	86	0	36	4	0
ОО 50	58	78	52	83	76	29	79	59	43	50	34	45	76	37	84	24	34	6	2
ОО 51	91	73	90	75	75	54	97	52	65	71	57	69	51	65	93	21	26	17	14
ОО 67	40	83	90	88	85	50	93	65	73	45	38	60	60	63	90	59	66	49	44
ОО 70	46	85	63	87	70	70	87	41	63	43	63	76	72	39	87	22	23	3	3
ОО 75	24	50	71	71	71	58	75	29	42	54	29	63	46	48	83	17	38	8	19
ОО 77	58	84	86	90	88	69	88	69	48	64	59	67	48	37	92	27	51	11	3
ОО 80	91	81	82	88	79	69	80	30	82	29	54	71	56	47	96	40	38	32	15
ОО 82	27	93	78	93	78	70	78	70	67	67	85	85	78	59	87	33	74	57	41
ОО 84	51	88	75	76	84	57	76	61	63	41	65	47	61	54	81	19	25	6	11
ОО 85	58	86	69	79	81	53	83	41	67	43	67	60	76	69	86	29	33	15	20
ОО 86	37	92	70	73	78	76	89	11	43	46	32	57	84	58	99	18	64	5	8
ОО 87	44	80	86	89	68	82	98	52	86	39	45	84	73	45	94	34	65	14	5
ОО 91	26	92	96	100	77	73	58	38	77	65	46	77	77	42	77	13	31	6	4
ОО 99	71	85	72	90	68	52	82	75	77	82	24	61	73	49	88	21	39	19	6
ОО 173	38	66	66	63	74	37	74	34	47	21	24	58	68	11	87	3	21	0	0
ОО 610	59	90	75	78	86	88	75	44	49	47	31	66	83	74	95	20	25	46	36
Петроградский район*	833	81	76	83	78	62	83	49	64	51	48	65	66	50	90	25	38	19	14

*без учета ЧОУ

15

Первый рабочий за час делает на 11 деталей больше, чем второй, и выполняет заказ, состоящий из 66 деталей, на 3 часа быстрее, чем второй рабочий, выполняющий такой же заказ. Сколько деталей в час делает второй рабочий?

Решение.

$$\frac{66}{x} = \frac{66}{x+11} + 3 \quad | \cdot x(x+11), x \neq 0, x \neq -11$$

$$66(x+11) = 66x + 3x(x+11)$$

$$66x + 726 = 66x + 3x^2 + 33x$$

$$3x^2 + 33x - 726 = 0 \quad | :3$$

$$x^2 + 11x - 242 = 0$$

$$D = 121 - 4 \cdot 1 \cdot (-242) = 121 + 968 = 1089 = 33^2$$

$$\left[\begin{array}{l} x = \frac{-11+33}{2} \\ x = \frac{-11-33}{2} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} x = \frac{22}{2} \\ x = \frac{-44}{2} \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} x = 11 \\ x = -22 \end{array} \right] \neq x$$

11 (г/ч) - делает 2-й рабочий

Ответ:

11 деталей/ч.

	г/ч	дет.	время
1	$x+11$	66	$\frac{66}{x+11}$
2	x	66	$\frac{66}{x}$

$x > 0$

В прямоугольной трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC диагональ AC является биссектрисой угла A , равного 45° . Найдите длину диагонали BD , если меньшее основание трапеции равно $4\sqrt{2}$.

Решение.

$$1) \quad b_1 = b_2 \text{ (т.к. } AC - \text{ бисс.)}$$

$$b_2 = b_3 \text{ (т.к. } \angle C \text{ и } \angle A \text{ в } \triangle ABC \text{ и } \triangle CAD \text{)} \Rightarrow b_1 = b_2 = b_3$$

$$\Rightarrow \triangle ABC - \text{ равнобедренный}$$

$$\Rightarrow AB = BC = 4\sqrt{2}$$

$$2) \text{ Опустим высоту } BH: BH \perp AD$$

$$\Rightarrow \triangle ABH \text{ к/у:}$$

$$\left. \begin{array}{l} \sin \angle BAD = \frac{BH}{4\sqrt{2}} \\ \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{BH}{4\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2} \Rightarrow 2BH = 8 \Rightarrow BH = 4$$

$$3) \quad BC \parallel AD$$

$$\left. \begin{array}{l} BH \perp CD \text{ (т.к. } BH \perp AD \text{ и } CD \parallel AD \text{)} \\ \angle CDA = 90^\circ \text{ (т.к. к/у трапеции)} \end{array} \right\} \Rightarrow HBCD - \text{ к/у} \Rightarrow BC = HD = 4\sqrt{2}$$

$$4) \text{ Рассмотрим к/у } \triangle HBD:$$

По теореме Пифагора:

$$BD^2 = BH^2 + HD^2$$

$$BD = \sqrt{4^2 + (4\sqrt{2})^2} \Rightarrow BD = \sqrt{16 + 16 \cdot 2} \Rightarrow BD = \sqrt{16 \cdot 3} = 4\sqrt{3}$$

Ответ:

 $4\sqrt{3}$

5 класс

Таблица 79 – Средний балл и средняя отметка за ВПР по математике в 5 классах ГБОУ СОШ №80

5 класс	Средний балл за ВПР (максимальный балл – 15)	Средняя отметка за ВПР
Вся параллель	9,36	3,77
Класс 1	9,55	3,77
Класс 2	7,87	3,35
Класс 3	9,33	3,83
Класс 4	10,77	4,14

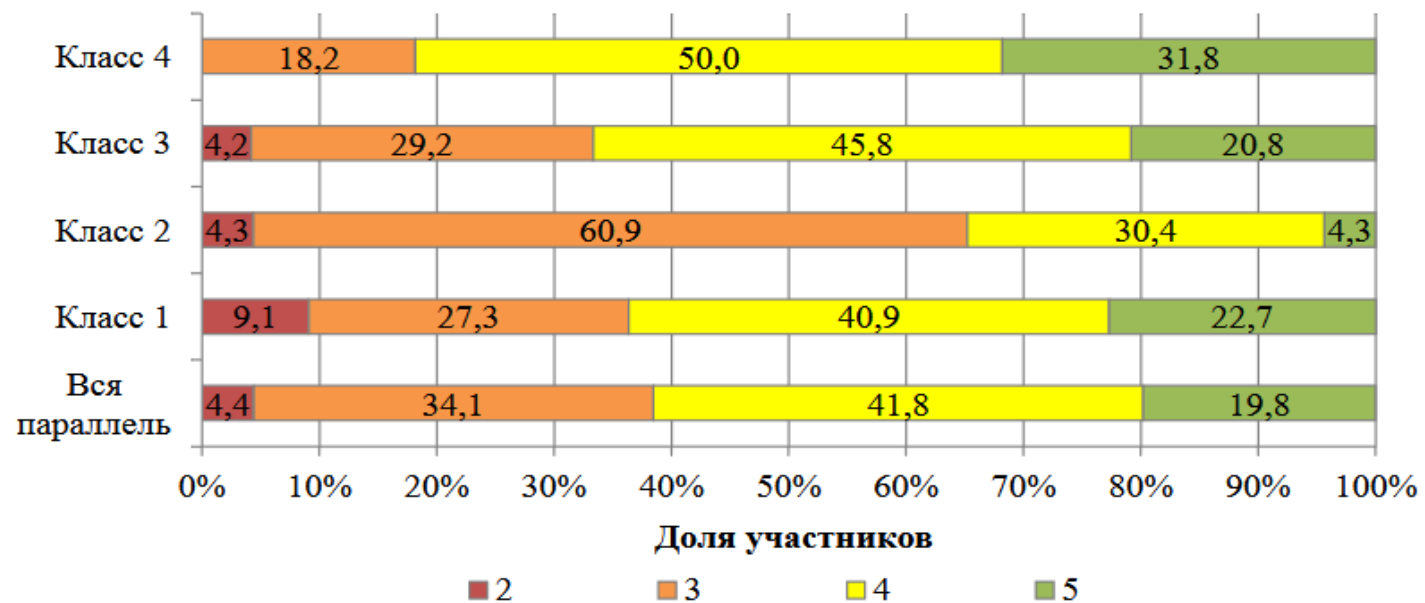


Рисунок 215 – Статистика по отметкам, % - распределение отметок по классам в ГБОУ СОШ №80 (предмет «Математика», 5 класс)

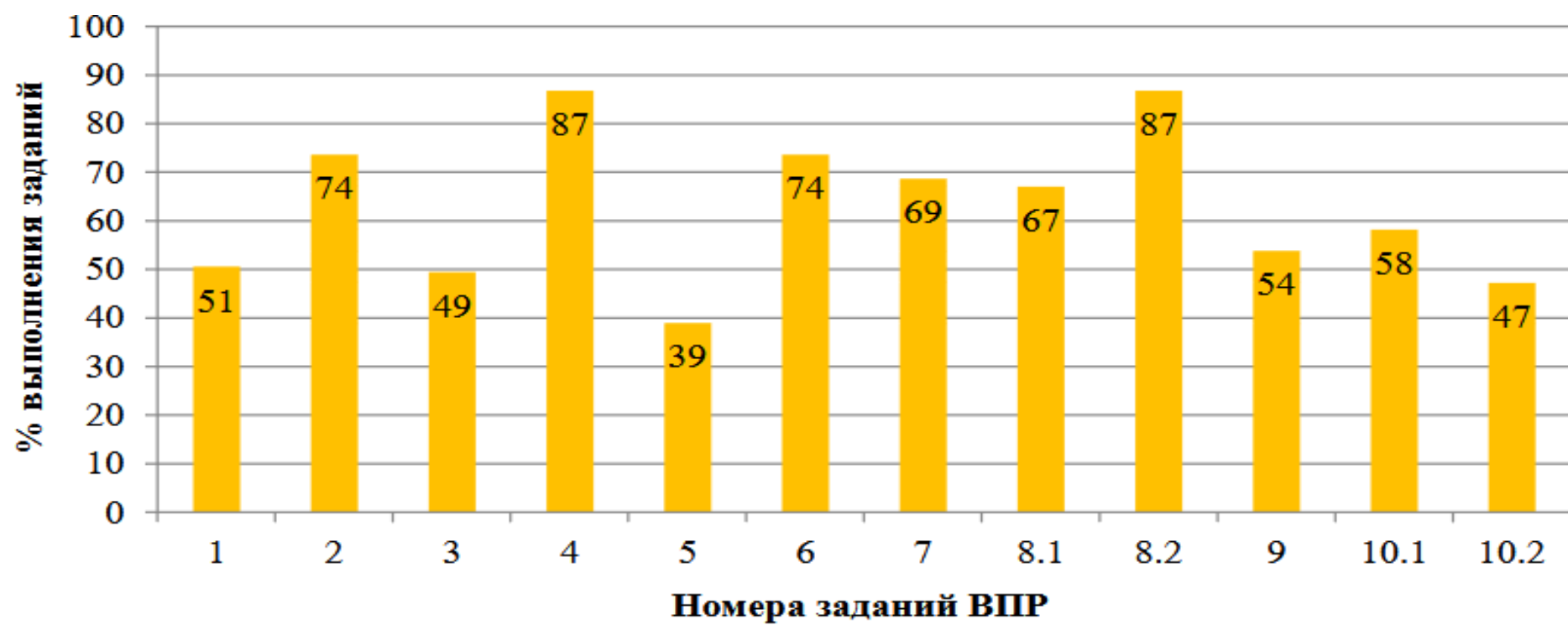


Рисунок 216 - Уровни выполнения заданий ВПР по математике,
5 класс, ГБОУ СОШ №80

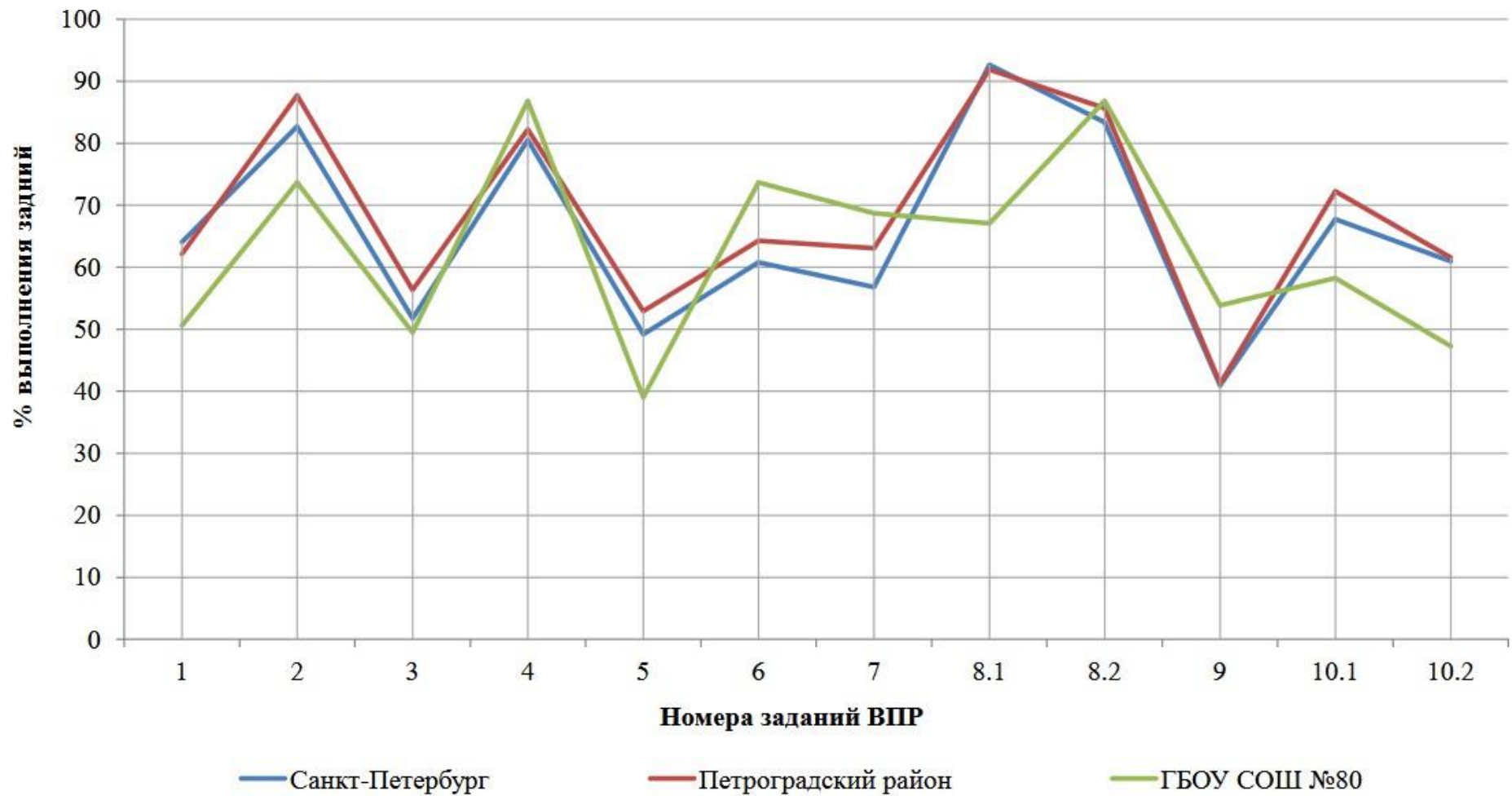
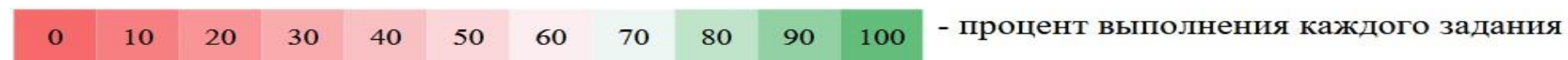


Рисунок 217 - Уровни выполнения заданий ВПР по математике, 5 класс, ГБОУ СОШ №80 в сравнении с Петроградским районом и Санкт-Петербургом

Таблица 80 – Уровни выполнения заданий разными классами, ВПР по математике, 5 класс, ГБОУ СОШ №80

Средний % выполнения заданий в ОО, математика, 5 класс	Количество участников	Номер задания ВПР											
		1	2	3	4	5	6	7	8.1	8.2	9	10.1	10.2
Средний % выполнения заданий в ОО	91	51	74	49	87	39	74	69	67	87	54	58	47
Средний % выполнения заданий в Классе 1	22	50	64	50	86	34	73	70	95	77	68	55	55
Средний % выполнения заданий в Классе 2	23	22	70	48	87	22	72	52	43	83	30	65	48
Средний % выполнения заданий в Классе 3	24	46	75	33	79	56	75	73	67	88	38	58	42
Средний % выполнения заданий в Классе 4	22	86	86	68	95	43	75	80	64	100	82	55	45



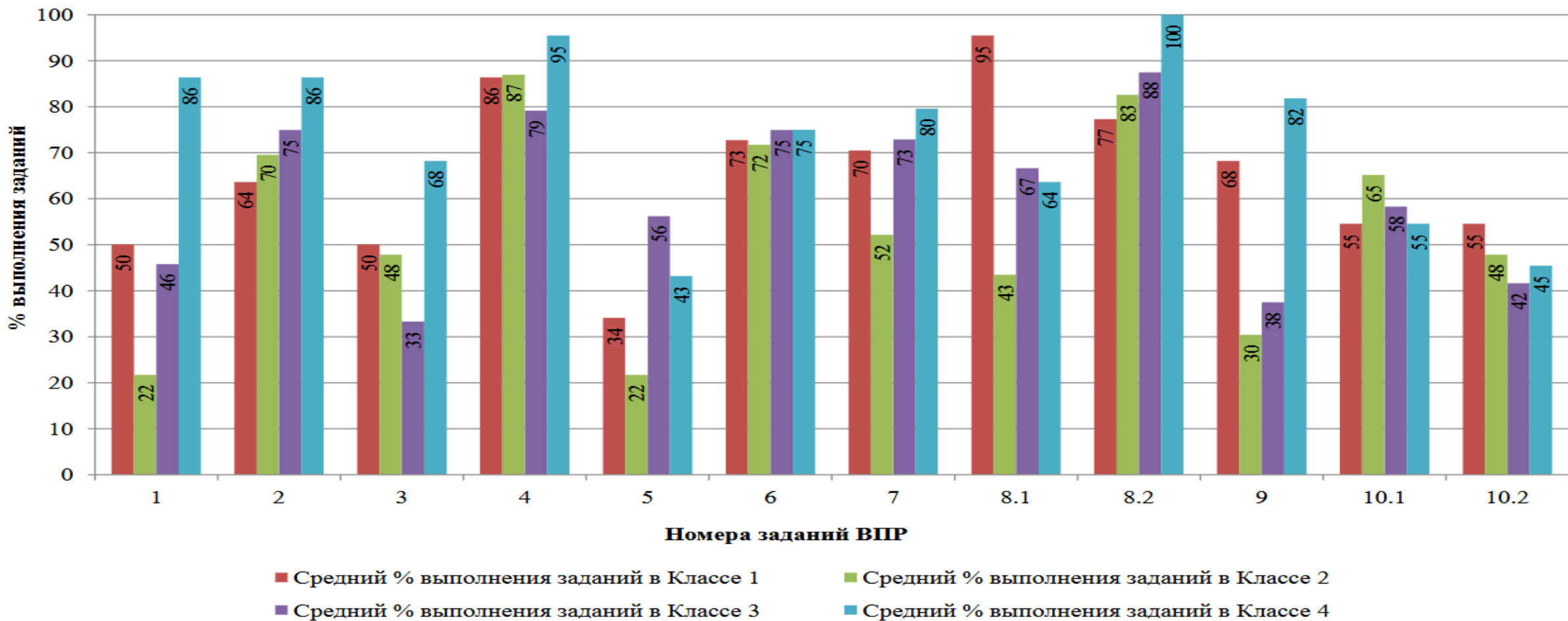


Рисунок 218 – Уровни выполнения заданий разными классами, ВПР по математике, 5 класс, ГБОУ СОШ №80

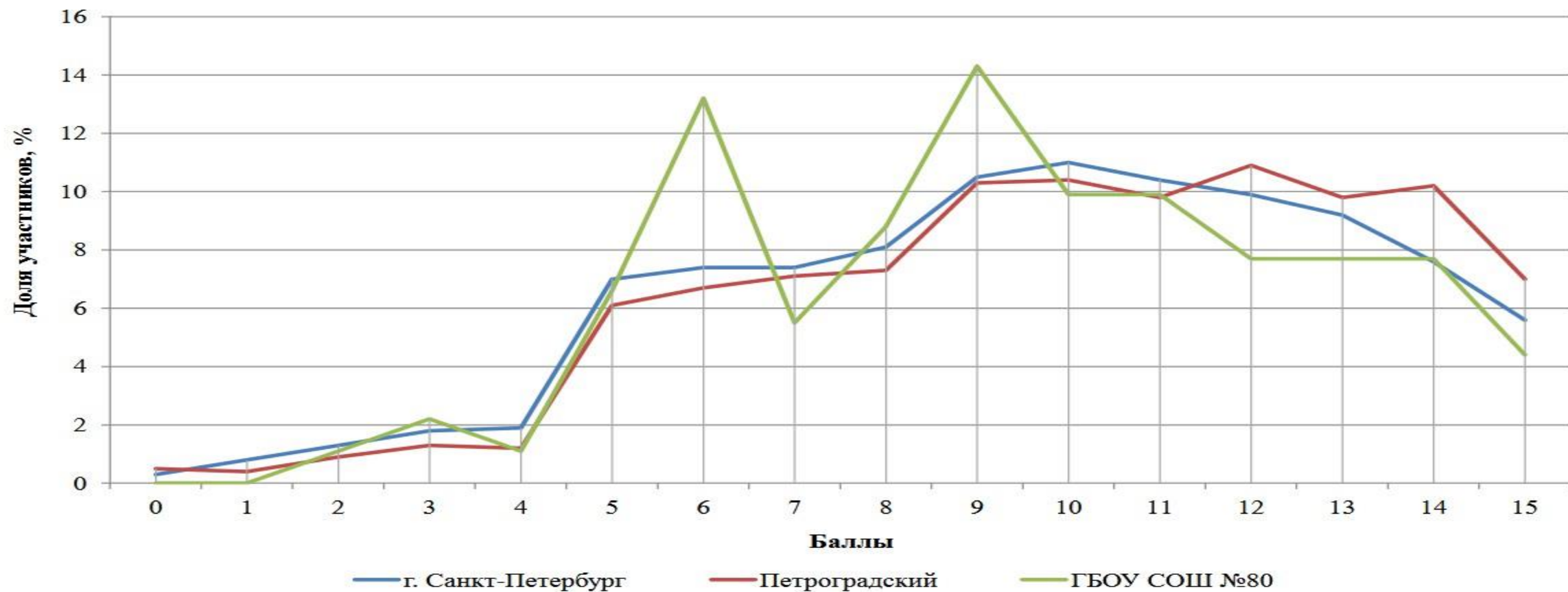


Рисунок 219 - Сравнение распределения баллов за ВПР по математике, 5 класс, %

Таблица (2) - Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-4	5-8	9-12	13-15

5 класс

В 2025:

Продолжительность проверочной работы

На выполнение проверочной работы отводится два урока (не более 45 минут каждый). Работа состоит из двух частей. Задания частей 1 и 2 могут выполняться в один день с перерывом не менее 10 минут или в разные дни. На выполнение заданий каждой части отводится один урок (не более 45 минут).

5 класс

Инструкция по выполнению заданий части 1 проверочной работы

На выполнение заданий части 1 проверочной работы по математике отводится один урок (не более 45 минут). Часть 1 включает в себя 11 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

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

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

5 класс

- 1 Какое число надо вписать в окошко, чтобы равенство $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} = \frac{8}{\square}$ стало верным?
- 1 Чему равно произведение $\frac{5}{6} \cdot 54$?
- 1 Какое число надо вписать в окошко, чтобы равенство $\frac{\square}{42} = \frac{3}{7}$ стало верным?
- 1 Какое число надо вписать в окошко, чтобы равенство $\frac{56}{9} = 6 + \frac{\square}{9}$ стало верным?
- 1 Какое число надо вписать в окошко, чтобы равенство $\frac{\square}{11} + \frac{9}{11} = 3$ стало верным?

5 класс

- 2 В городском парке 16 берёз. Какую часть всех деревьев парка составляют берёзы, если всего в парке 38 деревьев?
- 2 Протяжённость автомобильной дороги между Москвой и Орлом равна 400 км. Автомобилист проехал $\frac{3}{8}$ всей дороги. Сколько километров осталось проехать автомобилисту?
- 2 В магазине было 32 упаковки крупы. За день продали 8 упаковок. Какая часть всей крупы осталась нераспроданной?
- 2 Кот Матроскин два часа ловил рыбу. За первый час он поймал 6 рыб, а за второй час — ещё ровно половину всего улова. Сколько всего рыб поймал Матроскин?

5 класс

- 3 Найдите частное от деления суммы чисел 350 и 210 на их разность.
-
- 3 Вставьте в окошко такое число, чтобы равенство $80 : 20 = 20 : \square$ стало верным.
- 3 Во сколько раз произведение чисел 20 и 16 больше частного чисел 80 и 20?

Какое число надо вписать в окошко, чтобы равенство стало верным?

$$196 + \square = 685 - 196$$

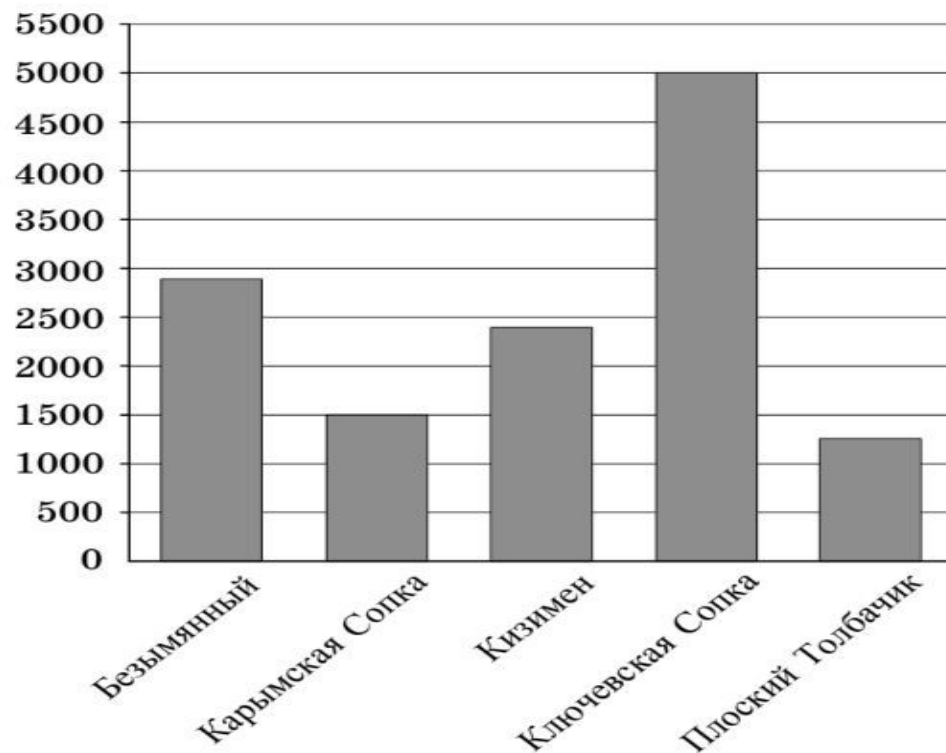
Какое число надо вписать в окошко, чтобы равенство стало верным?

$$714 : \square = 42$$

- 3 Вставьте в окошко такое число, чтобы равенство $3 \cdot (\square - 8) = 39$ стало верным.

5 класс

- 4 На диаграмме показана высота некоторых действующих вулканов Камчатского края (в метрах).



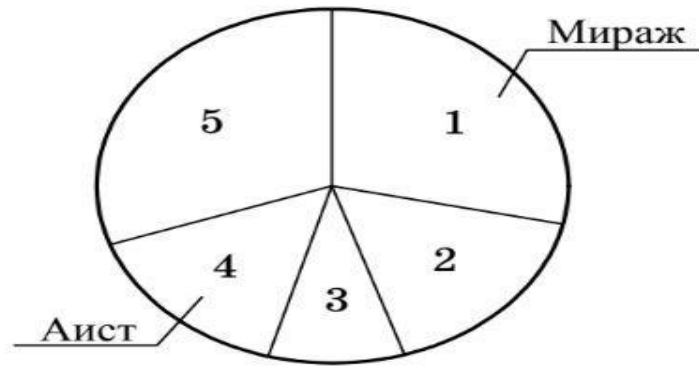
- 1) Первое место по высоте занимает вулкан Ключевская Сопка. Какой вулкан занимает третье место?
- 2) Перечислите все вулканы, высота которых превышает высоту вулкана Карымская Сопка не более чем на 2000 м.

5 класс

4

На Острове Черепах есть пять авиакомпаний: «Колибри», «Аэромиг», «Большое Крыло», «Мираж» и «Аист». В таблице дано число самолётов, принадлежащих каждой компании. По этим данным построена круговая диаграмма, но на ней подписаны названия только двух авиакомпаний.

Авиакомпания	Количество самолётов
Колибри	85
Аэромиг	150
Большое Крыло	270
Мираж	255
Аист	140

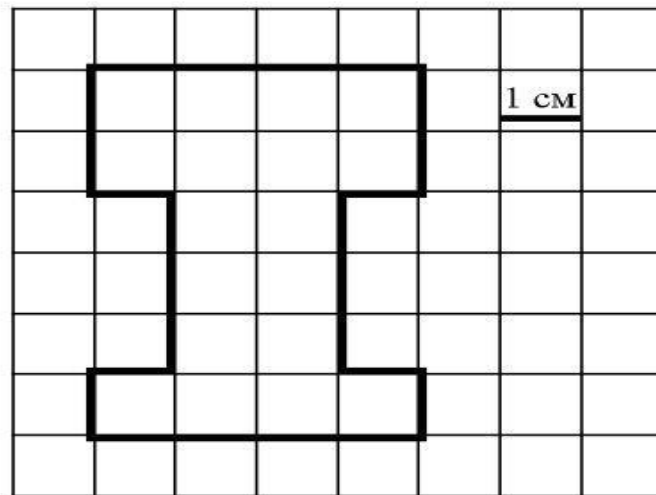


- 1) Какой авиакомпании соответствует сектор 2?
- 2) Сколько процентов составляет число самолётов компании «Большое Крыло» от общей численности всех самолётов?

5 класс

5

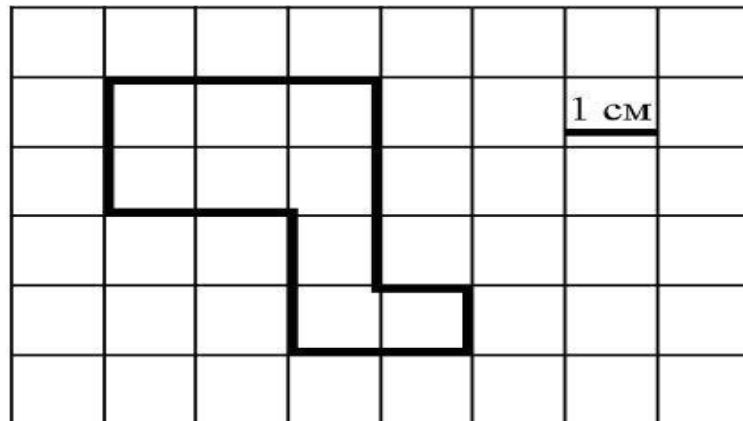
Бумага расчерчена на квадраты со стороной 1 см. Найдите площадь нарисованной фигуры. Ответ дайте в кв. см.



ИЛИ

5

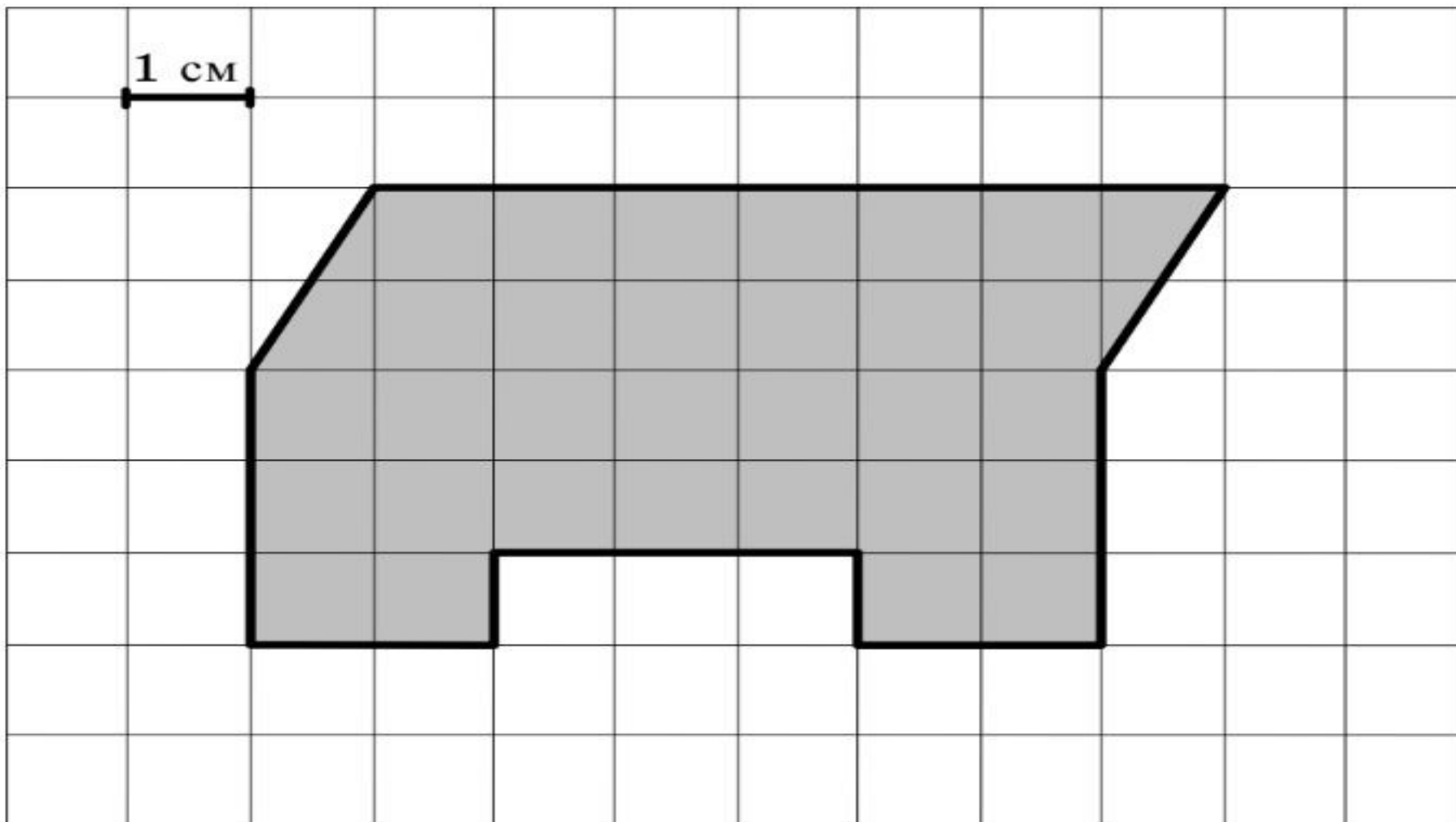
На клетчатой бумаге со стороной клетки 1 см нарисована фигура. Найдите периметр этой фигуры. Ответ дайте в сантиметрах.



5 класс

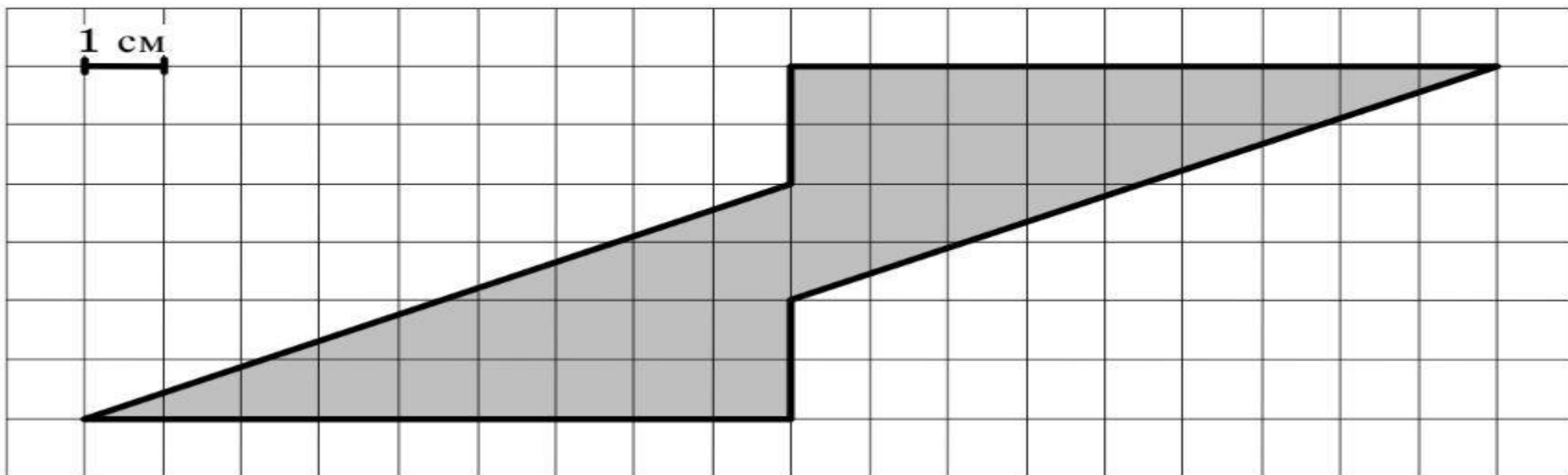
5

Бумага расчерчена на квадраты со стороной 1 см. Найдите площадь нарисованной фигуры. Ответ дайте в кв. см.



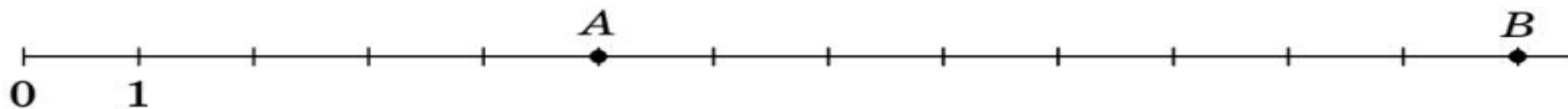
5 класс

- 5 Бумага расчерчена на квадраты со стороной 1 см. Найдите площадь нарисованной фигуры. Ответ дайте в кв. см.



5 класс

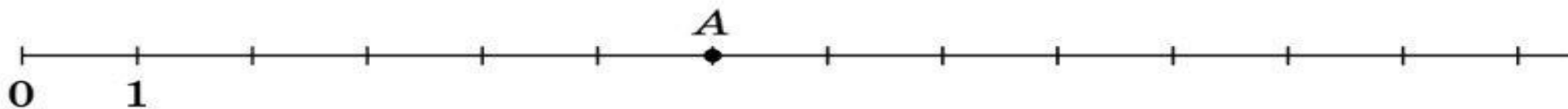
- 6 Два числа отмечены точками A и B на числовом луче. Найдите координату середины числового отрезка AB .



- 6 Два числа отмечены точками A и B на числовом луче. Найдите сумму этих чисел.



- 6 Число отмечено точкой A . Точка B находится на расстоянии 5 от точки A . Какие координаты может иметь точка B ?



5 класс

- 7 Собака съедает упаковку корма за месяц. Сколько упаковок потребуются двум таким собакам на 4 месяца?
- 7 Грузовик движется с постоянной скоростью 54 км/ч. Какое расстояние проедет грузовик за 6 часов? Ответ дайте в километрах.
- 7 Расход топлива автобуса 10 литров на 100 км пути. Колонна из семи таких автобусов прошла 870 км. Сколько всего топлива израсходовали автобусы?

5 класс

- 8 Коробка для хранения вещей имеет форму прямоугольного параллелепипеда высотой 65 см. Площадь дна коробки равна 6800 кв. см. Найдите объём коробки. Ответ дайте в кубических сантиметрах.
- 8 Пластиковый контейнер объёмом 32 200 куб. см имеет форму прямоугольного параллелепипеда. Длина контейнера равна 40 см, ширина – 35 см. Найдите высоту контейнера. Ответ дайте в сантиметрах.
- 8 Лист стекла имеет размеры 160 см на 150 см и толщину 5 мм. Сколько весит этот лист, если один кубический сантиметр стекла весит 4 г? Ответ дайте в килограммах.
- 8 Внутреннее пространство аквариума имеет форму прямоугольного параллелепипеда длиной 70 см и шириной 34 см. В аквариум налита вода до высоты 45 см. Один кубический метр воды весит 1000 кг. Найдите массу воды в аквариуме. Ответ дайте в килограммах.

5 класс

- 9 В числе 913^* последняя цифра обозначена звёздочкой. Известно, что это число делится на 15. Найдите частное от деления этого числа на 5.
- 9 Какую самую маленькую цифру можно поставить вместо буквы А в четырёхзначном числе $A123$, чтобы это число делилось на 3, но не делилось на 9?
- 9 Первая цифра четырёхзначного чётного числа равна 7, а вторая равна 5. Известно, что это число делится на 45. Найдите предпоследнюю цифру этого числа.

5 класс

10 Установите соответствие между числами и утверждениями.

ЧИСЛА

- А) $\frac{2}{7}$
Б) $\frac{15}{19}$
В) $\frac{20}{9}$
Г) $\frac{11}{8}$

УТВЕРЖДЕНИЯ

- 1) Число больше 1, но меньше 2.
- 2) Число меньше 0,5.
- 3) Число больше 2.
- 4) Число больше 0,5, но меньше 1.

В таблице под каждой буквой укажите номер утверждения.



Ответ:

А	Б	В	Г

5 класс

10 Установите соответствие между числами и утверждениями.

ЧИСЛА

А) $\frac{2}{17}$

Б) $\frac{15}{88}$

В) $\frac{9}{8}$

Г) $\frac{34}{15}$

УТВЕРЖДЕНИЯ

1) Число больше 1, но меньше 2.

2) Число меньше $\frac{1}{6}$.

3) Число больше 2.

4) Число больше $\frac{1}{6}$, но меньше 1.

10 Установите соответствие между числами и утверждениями.

ЧИСЛА

А) 0,77

Б) 0,51

В) 0,21

Г) 0,35

УТВЕРЖДЕНИЯ

1) Число больше $\frac{1}{2}$, но меньше $\frac{3}{4}$.

2) Число меньше $\frac{1}{4}$.

3) Число больше $\frac{1}{4}$, но меньше $\frac{1}{2}$.

4) Число больше $\frac{3}{4}$.

5 класс

- 11 Масса первой коробки в 3,4 раза меньше массы второй. Найдите массу более тяжёлой коробки, если она на 20,4 кг больше. Ответ дайте в килограммах.
- 11 В двух корзинах лежали яблоки. Сначала яблок в корзинах было поровну. Затем из одной корзины в другую переложили 15 яблок. В результате яблок во второй корзине стало в 4 раза больше, чем в первой. Сколько всего яблок в двух корзинах?
- 11 У Саши на 6 игрушек меньше, чем у Жени. Сколько игрушек у Жени, если всего у них 44 игрушки?
- 11 В одном бассейне в 5 раз больше воды, чем в другом. Сколько м^3 воды в каждом бассейне, если в двух бассейнах вместе 1080 м^3 воды?

6 класс

В 2025:

№	Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу
1	Базовый	14	19	79
2	Повышенный	3	5	21
	Итого	17	24	100

6 класс

В 2025:

Продолжительность проверочной работы

На выполнение проверочной работы отводится два урока (не более 45 минут каждый). Работа состоит из двух частей. Задания частей 1 и 2 могут выполняться в один день с перерывом не менее 10 минут или в разные дни. На выполнение заданий каждой части отводится один урок (не более 45 минут).

6 класс

Инструкция по выполнению заданий части 1 проверочной работы

На выполнение заданий части 1 проверочной работы по математике отводится один урок (не более 45 минут). Часть 1 включает в себя 11 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

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

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

6 класс

3

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

3

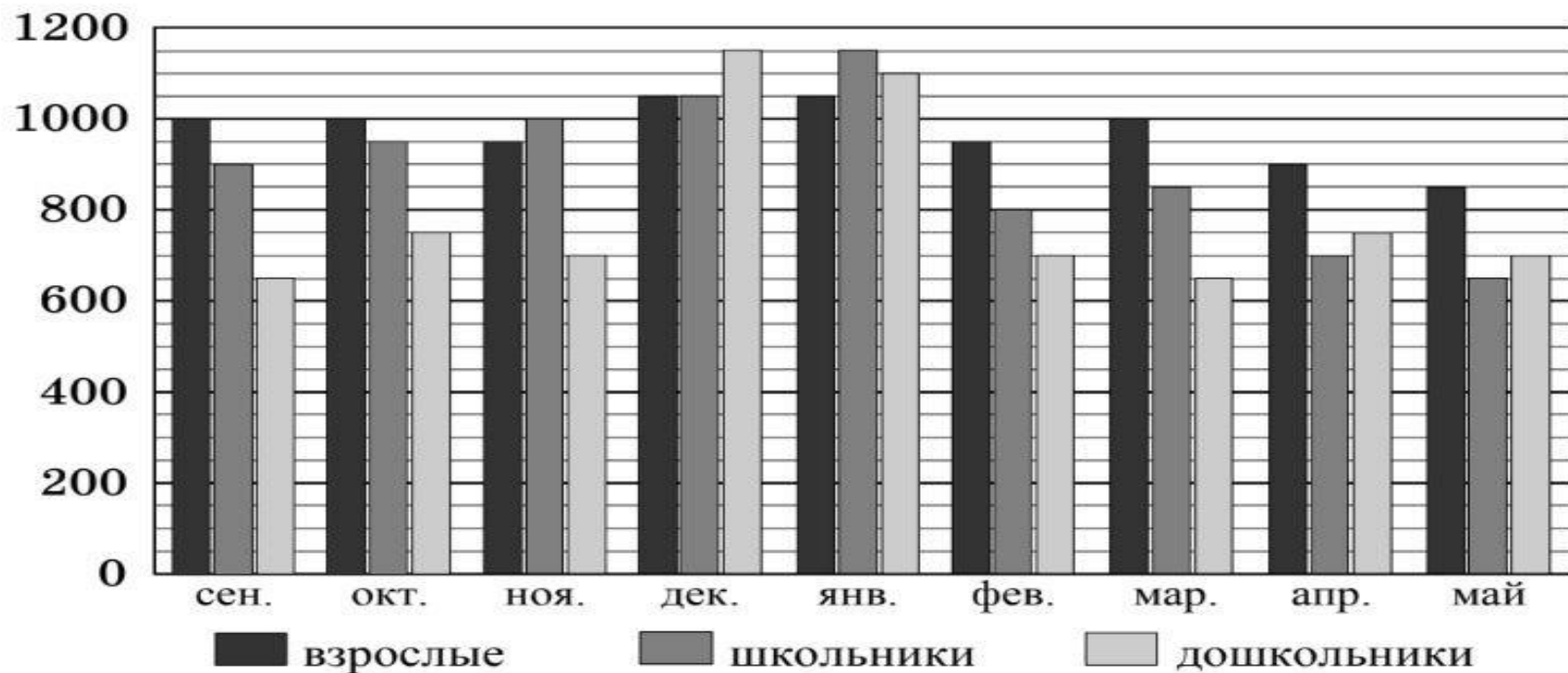
Две трети шоколадки весят 84 грамма. Сколько граммов весит шоколадка?

3

В конкурсе художников принимают участие 40 человек, из них 16 человек — девочки. Какую часть участников составляют мальчики?

6 класс

- 4 В детском театре есть три вида билетов: для взрослых, для школьников и для дошкольников. На диаграмме приведены данные о продажах билетов за театральный сезон (с сентября по май).



В каком месяце было продано больше всего билетов для школьников?

6 класс

5 В школе иностранных языков действует скидка на первое посещение. Цена первого занятия 420 руб. вместо 600 руб. Сколько процентов от стоимости занятия составляет скидка?

5 В сентябре 1 кг слив стоил 60 рублей, в октябре сливы подорожали на 10%, а в ноябре ещё на 15%. Сколько рублей стоил 1 кг слив после подорожания в ноябре?

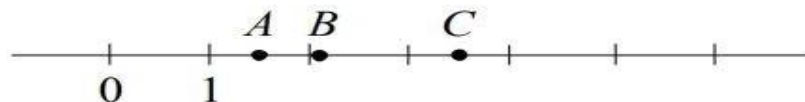
6 класс

- 6 Найдите значение выражения: $||a + 9| - a|$ при $a = -4$.
- 6 $a = 5$, $|b| = 3$. Какие значения может принимать выражение $a + b$?
- 6 $|b| = 4$. Найдите расстояние от точки b до точки с координатой -2 .
- 6 Найдите значение выражения $6x - 3|4 - y|$ при $x = -1$, $y = -3$.

6 класс

7

На координатной прямой отмечены точки A , B и C . Среди чисел $0,67$, $1,5$, $2,105$, $2,9$ и $3,5$ есть координаты всех трёх точек.



Установите соответствие между точками и их координатами.

ТОЧКИ

A

B

C

КООРДИНАТЫ

1) $2,105$

2) $3,5$

3) $0,67$

4) $1,5$

5) $2,9$

В таблице под каждой точкой укажите номер соответствующей координаты.

Ответ:

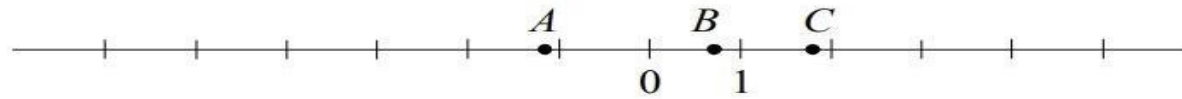
A	B	C

6 класс

ИЛИ

7

На координатной прямой отмечены точки A , B и C . Среди чисел $-\frac{25}{7}$, $-\frac{9}{7}$, $\frac{5}{7}$, $1\frac{1}{7}$ и $\frac{13}{7}$ есть координаты всех трёх точек.



Установите соответствие между точками и их координатами.

ТОЧКИ

A

B

C

КООРДИНАТЫ

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

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

3) $\frac{13}{7}$

4) $-\frac{25}{7}$

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

В таблице под каждой точкой укажите номер соответствующей координаты.

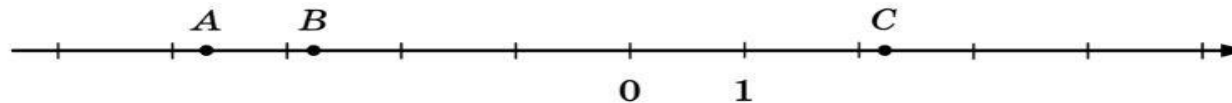


Ответ:

A	B	C

6 класс

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



Установите соответствие между точками и их координатами.

ТОЧКИ

A

B

C

КООРДИНАТЫ

1) $-4\frac{2}{9}$

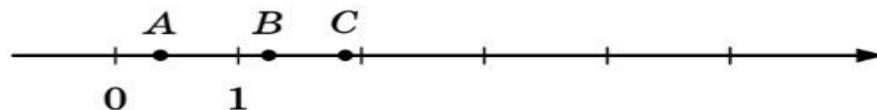
2) $-3,7$

3) $0,7$

4) $-2\frac{7}{9}$

5) $2,2$

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



Установите соответствие между точками и их координатами.

ТОЧКИ

A

B

C

КООРДИНАТЫ

1) $0,348$

2) $1\frac{2}{9}$

3) $\frac{11}{12}$

4) $\frac{20}{6}$

5) $1,87$

6 класс

10 В ящике лежат 18 рукавиц (9 левых и 9 правых). Выберите верные утверждения и запишите в ответ их номера.

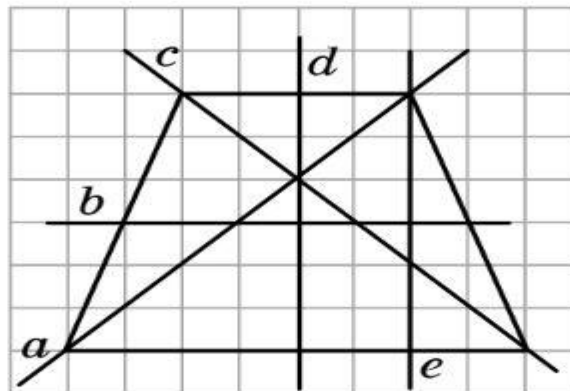
- 1) Если достать 4 рукавицы, то среди них обязательно будет левая рукавица.
- 2) Если достать 8 рукавиц, то среди них обязательно окажутся 2 пары.
- 3) Если достать 10 рукавиц, то среди них обязательно будет левая рукавица.
- 4) Если достать 11 рукавиц, то среди них обязательно найдётся пара — правая и левая.

10 Во время диспансеризации в некоторой школе измерили рост одиннадцатиклассников. Оказалось, что рост каждого мальчика больше 170 см и меньше 190 см. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

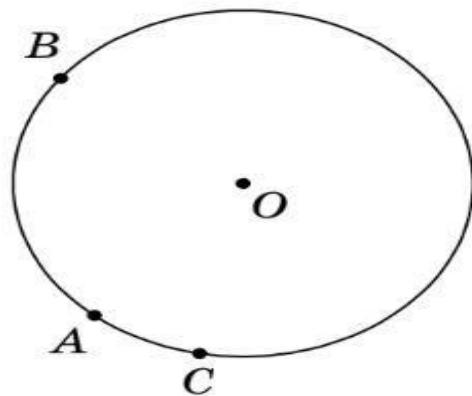
- 1) Среди одиннадцатиклассников этой школы обязательно есть мальчик, рост которого равен 160 см.
- 2) Среди одиннадцатиклассников этой школы обязательно есть мальчик, рост которого равен 192 см.
- 3) Рост любого мальчика из одиннадцатых классов в этой школе меньше 190 см.
- 4) Разница в росте между любыми двумя мальчиками из одиннадцатых классов этой школы не больше 20 см.

6 класс

- 11 На рисунке изображена трапеция, проведены её ось симметрии и несколько других прямых. Какая из прямых является осью симметрии трапеции?



- 11 На рисунке изображён круг с центром в точке O и отмечены точки A , B и C . Какие из прямых AO , AB , AC , BO , BC являются осями симметрии данного круга?



6 класс

Инструкция по выполнению заданий части 2 проверочной работы

На выполнение заданий части 2 проверочной работы по математике отводится один урок (не более 45 минут). Часть 2 включает в себя 6 заданий.

Во всех заданиях запишите решение и ответ в указанном месте. Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

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

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Теплоход прошёл по течению реки 60 км за 4 ч. Сколько времени понадобится на обратный путь, если скорость течения реки равна 1,5 км/ч?

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Скорость теплохода по течению реки: $60 : 4 = 15$ км/ч. Скорость теплохода против течения реки: $15 - 1,5 \cdot 2 = 12$ км/ч. Обратный путь займёт: $60 : 12 = 5$ часов. Возможна другая последовательность действий. Ответ: 5 часов	
Обоснованно получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

ИЛИ

Один насос может наполнить бассейн за 48 часов, а другой насос наполнит тот же бассейн за 16 часов. За сколько часов наполнят бассейн эти два насоса, работая вместе?

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Два насоса за один час наполнят: $\frac{1}{16} + \frac{1}{48} = \frac{1}{12}$ бассейна. Значит, эти два насоса наполнят бассейн за 12 часов. Возможна другая последовательность действий. Ответ: 12	
Обоснованно получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

6 класс

- 12) Один трактор, работая с постоянной производительностью, вспахивает поле за 10 ч, а другой вспахивает это же поле за 40 ч. За сколько часов вспашут поле эти два трактора, работая вместе?
- 12) Автомобиль проезжает расстояние между городами за 48 минут. Автобус проезжает то же самое расстояние за 1 час 20 минут. Через сколько минут автобус и автомобиль встретятся, если они поедут одновременно навстречу друг другу?
- 12) Теплоход прошёл по течению реки 40 км за 4 ч. Сколько времени понадобится теплоходу на обратный путь, если скорость течения реки равна 1 км/ч?

6 класс

13

Вычислите: $2\frac{1}{3} : \left(\frac{5}{8} - \frac{8}{3}\right) + 2 \cdot 1\frac{3}{7}$.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p> <p>1) $\frac{5}{8} - \frac{8}{3} = \frac{5 \cdot 3 - 8 \cdot 8}{8 \cdot 3} = \frac{15 - 64}{24} = -\frac{49}{24}$;</p> <p>2) $2\frac{1}{3} : \left(-\frac{49}{24}\right) = \frac{7}{3} : \left(-\frac{49}{24}\right) = -\frac{7}{3} \cdot \frac{24}{49} = -\frac{8}{7}$;</p> <p>3) $2 \cdot 1\frac{3}{7} = 2 \cdot \frac{10}{7} = \frac{20}{7}$;</p> <p>4) $-\frac{8}{7} + \frac{20}{7} = \frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$.</p> <p>Возможна другая последовательность действий.</p> <p>Ответ: $1\frac{5}{7}$</p>	
Обоснованно получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

6 класс

13 Вычислите: $5 \cdot \left(\frac{9}{14} + \frac{5}{7} \right) - 1 : \frac{3}{4} \cdot \frac{75}{56}$. Запишите решение и ответ.

Вычислите: $\frac{9}{10} + \frac{4}{9} : \left(2 - 1\frac{11}{21} \right) - 1\frac{2}{3}$.

Вычислите: $2\frac{4}{13} \cdot \left(\frac{3}{8} - \frac{4}{15} \right) - 11 : 5\frac{1}{2}$.

6 класс

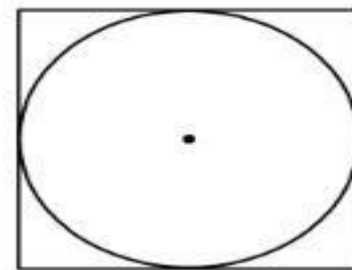
14

Клумба имеет форму круга. На границе клумбы установлен декоративный заборчик, длина которого равна 18,84 м. Найдите площадь клумбы. Ответ дайте в квадратных метрах. Число π примите равным 3,14.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Радиус клумбы: $18,84 : 2 : 3,14 = 3$ м. Площадь клумбы: $3,14 \cdot 3 \cdot 3 = 28,26$ м ² . Возможна другая последовательность действий. Ответ: 28,26 м ²	
Обоснованно получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

6 класс

- 14 Из квадратного листа картона со стороной 12 см вырезали круг диаметром 12 см. Найдите суммарную площадь полученных обрезков. Ответ дайте в квадратных сантиметрах. При вычислениях округляйте число π до 3,14.



- 14 Из прямоугольного листа бумаги размером 20 см на 24 см вырезали круглое отверстие. Площадь оставшейся части листа равна 166 см^2 . Найдите радиус вырезанного отверстия. При вычислениях число π округляйте до 3,14.
- 14 Круглая клумба ограждена заборчиком длиной 56,52 м. Найдите площадь клумбы. Ответ дайте в квадратных метрах. При вычислениях число π округляйте до 3,14.

6 класс

15

В многоквартирном доме всего 425 квартир. Во всех подъездах количество квартир одинаковое. Сколько подъездов в доме, если известно, что в каждом из них больше 80, но меньше 100 квартир?

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Разложим 425 на простые множители: $425 = 5 \cdot 5 \cdot 17$. По условию квартир в подъезде больше 80, но меньше 100, значит, в каждом подъезде: $5 \cdot 17 = 85$ квартир. В доме пять подъездов. Возможна другая последовательность действий. Ответ: 5	
Обоснованно получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

6 класс

- 15) Всего в магазин привезли 900 пакетов сока в больших одинаковых упаковках. Сколько пакетов сока в каждой упаковке, если известно, что упаковок было больше 70, но меньше 80?
- 15) Пассажирский поезд состоит из одинаковых вагонов и рассчитан на 448 пассажиров. Сколько вагонов в поезде, если известно, что в каждом вагоне больше 50, но меньше 60 мест?
- 15) На подземном этаже торгового центра расположена подземная парковка на 420 машино-мест. Парковка разделена на секторы. Количество машино-мест во всех секторах одинаковое; оно больше, чем 50, но меньше, чем 65. Сколько секторов на парковке?

6 класс

16

В трёх ящиках лежат яблоки. В первом ящике яблок в 2 раза меньше, чем в двух остальных вместе, во втором – 70 % количества яблок в третьем ящике, а в третьем ящике лежит 80 яблок. Сколько всего яблок в трёх ящиках?

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Во втором ящике: $0,7 \cdot 80 = 56$ яблок. В первом ящике: $(80 + 56) : 2 = 68$ яблок. Всего в трёх ящиках: $80 + 56 + 68 = 204$ яблока. Возможна другая последовательность действий. Ответ: 204	
Проведены все необходимые рассуждения, получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	1
Решение не отвечает ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

6 класс

- 16** Всего в трёх коробках лежат 360 кубиков. В первой коробке лежит 25% всех кубиков. Во второй коробке кубиков на 54 меньше, чем в третьей. Сколько кубиков в третьей коробке?
- 16** Вася, Маша и Марина собирали грибы. Вася нашёл грибов в три раза меньше, чем Марина, а Маша — на 15% больше, чем Вася. Сколько всего грибов собрали ребята, если Маша нашла 23 гриба?
- 16** В трёх ящиках лежат яблоки. В первом ящике яблок в 2 раза больше, чем в двух остальных вместе, во втором — 60% количества яблок в третьем ящике, а в третьем ящике 50 яблок. Сколько всего яблок в трёх ящиках?

6 класс

17

В задуманном двузначном числе цифра, стоящая в разряде десятков, в 2 раза меньше цифры, стоящей в разряде единиц. Если эти две цифры поменять местами, то число увеличится на 27. Найдите задуманное число.

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение. Пусть x – цифра десятков. Тогда задуманное число: $10x + 2x = 12x$. Если цифры поменять местами, получим: $20x + x = 21x$. Тогда: $21x - 12x = 27$; $x = 3$. Задуманное число равно 36.</p> <p>Возможна другая последовательность действий.</p> <p>Ответ: 36</p>	
Проведены все необходимые рассуждения, получен верный ответ	2
Дан верный ответ, но решение недостаточно обосновано. ИЛИ Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка	1
Решение не отвечает ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	2

6 класс

- 17 Максим задумал натуральное число. Он прибавил к числу сумму его цифр и получил 76. Какое число задумал Максим? Объясните решение.
- 17 Найдите наибольшее четырёхзначное натуральное число, у которого произведение цифр — двузначное число, а произведение цифр произведения цифр равно 15.
- 17 Серёжа задумал два натуральных числа. Он забыл задуманные числа, но точно помнит, что их сумма равна 22, а про разность абсолютно уверен, что она меньше 14, но больше 10. Какие два числа задумал Серёжа? Найдите все варианты и докажите, что других нет.

6 класс

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный первичный балл за выполнение работы — 24.

Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–6	7–12	13–18	19–24