

**ВСЕРОССИЙСКИЕ
ПРОВЕРОЧНЫЕ РАБОТЫ**

Ю. Ю. Циовкин

Математика

ВПР

**ТРЕНИНГ
КОНТРОЛЬ
САМООЦЕНКА**

5

КЛАСС

**ВСЕРОССИЙСКИЕ
ПРОВЕРОЧНЫЕ РАБОТЫ**

Ю. Ю. Цювкин

ВПР

**ТРЕНИНГ
КОНТРОЛЬ
САМООЦЕНКА**

Математика

Рабочая тетрадь

5

КЛАСС

Москва


ПРОСВЕЩЕНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

УЧЛИТ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

2017

Ционкин, Юрий Юрьевич

Ц66 Математика / 5 класс : ВПР + тренинг, контроль, самооценка : рабочая тетрадь / Ю. Ю. Ционкин. — М. : УчЛит : Просвещение, 2017. — 64 с. : ил. — (Всероссийские проверочные работы).

ISBN 978-5-906939-10-4 (УчЛит)

ISBN 978-5-09-051276-3 (Просвещение)

В тетради представлены четыре варианта проверочных работ, в том числе один вариант с образцом решения, содержание и структура которых соответствуют образцам Всероссийской проверочной работы по математике для 5 класса (2017). Тренировочные упражнения позволят отработать выполнение заданий ВПР. Оценить уровень своей подготовки учащиеся смогут с помощью рекомендательного раздела «Самооценка».

Пособие соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

Для учащихся 5 классов, учителей, родителей.

ББК 22.я721

Предисловие

Целью данного пособия является оказание помощи педагогам и родителям в подготовке учащихся 5 классов к Всероссийской проверочной работе по математике. Задания, представленные в пособии, полностью соответствуют ФГОС ООО.

Пособие состоит из четырёх разделов: «Диагностический контроль», «Тренинг», «Итоговый контроль» и «Самооценка».

Раздел «Диагностический контроль» включает в себя три варианта проверочных работ, структура которых соответствует демоверсии ВПР по математике для 5 класса. Первый вариант работы содержит решения и ответы, он дан в качестве образца. Выполнив задания какого-либо из следующих двух вариантов этого раздела, ребёнок обращается к разделу «Самооценка», проверяет ответы и решения и, следуя комментариям по оцениванию, выставляет себе баллы за каждое задание. Затем баллы суммируются и по таблице, представленной в начале раздела «Самооценка», переводятся в отметку по пятибалльной шкале. Как выполнять работу, ребёнок может прочитать в соответствующей инструкции, размещённой непосредственно перед вариантами работы.

Если какие-то задания проверочной работы вызвали затруднения, то после разбора их решения в разделе «Самооценка» можно перейти в раздел «Тренинг» и попробовать выполнить аналогичные задачи (кроме задач 13 и 14, выполнение которых не требует применения математических формул, а связано с умением рассуждать и применять нестандартный подход к решению).

Как только ребёнок почувствует уверенность в своих силах, можно предложить ему выполнить, а затем проверить и оценить работу из раздела «Итоговый контроль».

Диагностический контроль

Инструкция по выполнению работы

Работа содержит 14 заданий. На выполнение работы даётся 60 минут.

В заданиях, после которых есть поле со словом «Ответ», запишите ответ в указанном месте.

В заданиях, после которых есть поле со словами «Решение» и «Ответ», запишите решение и ответ в указанном месте.

В задании 12 (пункт 2) нужно сделать чертёж или рисунок.

Если вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы **нельзя** пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

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

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

■ Вариант проверочной работы с решениями и ответами

1. Приведите два примера натуральных чисел, больших 14, которые делятся на 14 и разность между которыми равна 14.

Вариант рассуждения

1. Добавим к 14 один раз 14: $14 + 14 = 28$.

2. Добавим к 28 один раз 14: $28 + 14 = 42$.

Ответ: 28; 42.

2. При каких значениях x выполняется равенство $4 = \frac{x}{7}$?

Вариант рассуждения

1. Перепишем равенство в другом виде: $4 = x : 7$.

2. Требуется найти неизвестное делимое. Для этого умножим частное на делитель: $4 \cdot 7 = 28$.

Ответ: 28.

3. Из представленных ниже десятичных дробей выберите и запишите наибольшую.

7,5; 4,2; 16,5; 7,0

Ответ: 16,5.

4. В ящике 28 ячеек для игрушек. Одна четверть из них уже занята. Сколько ещё таких же игрушек можно упаковать в этот ящик?

Вариант рассуждения

1. Найдём число заполненных ячеек. Это четвёртая часть от числа 28, значит, надо 28 разделить на 4: $28 : 4 = 7$.
2. Из общего числа ячеек вычтем число занятых ячеек: $28 - 7 = 21$.

Ответ: 21 игрушку.

5. Какое число надо вставить в окошко, чтобы равенство стало верным?

: 21 = 26

Вариант рассуждения

В окошко надо записать делимое. Для его нахождения умножим частное на делитель: $26 \cdot 21 = 546$.

Ответ: 546.

6. Велосипедист проезжает 6 км за 15 мин. Какое расстояние он преодолеет за 45 мин, двигаясь с той же скоростью?
Запишите решение и ответ.

Решение:

- 1) $45 : 15 = 3$ (раза) — во столько раз время движения велосипедиста во втором случае больше.
- 2) Поэтому, двигаясь с постоянной скоростью, велосипедист проедет расстояние, в три раза большее.
 $6 \cdot 3 = 18$ (км) — преодолеет велосипедист за 45 мин.

Ответ: 18 км.

7. В магазине зимние шапки продавались осенью по цене 3000 руб. за одну штуку. Весной на этот товар стала действовать сезонная скидка в 20%. Сколько рублей составила скидка?

Вариант рассуждения

1. Найдём, сколько рублей составляет 1% от 3000 руб.: $3000 : 100 = 30$ (руб.).
2. Найдём, сколько рублей составляют 20%: $30 \cdot 20 = 600$ (руб.).
Значит, скидка составила 600 руб.

Ответ: 600 руб.

8. Какое наименьшее количество конфет надо добавить к 187 уже имеющимся, чтобы получившееся количество конфет можно было полностью разложить по детским подаркам, по 12 конфет в каждый?

Вариант рассуждения

1. Разделим 187 на 12:

$$187 : 12 = 15 \text{ (ост. 7).}$$

Число 187 не делится на 12.

2. Добавим к 15 единицу: $15 + 1 = 16$, то есть конфет должно быть столько, сколько можно разложить в 16 подарков, по 12 штук в каждый.

3. Умножим 16 на 12: $16 \cdot 12 = 192$.

Значит, всего должно быть 192 конфеты.

4. Следовательно, нужно добавить недостающее до 192 число конфет: $192 - 187 = 5$.

Ответ: 5 конфет.

9. Найдите значение выражения $54\,054 : 27 - 4 \cdot (71 - 63) : 2$.
Запишите решение и ответ.

Решение:

1) $71 - 63 = 8$

4) $32 : 2 = 16$

2) $54\,054 : 27 = 2002$

5) $2002 - 16 = 1986$

3) $4 \cdot 8 = 32$

Ответ: 1986.

10. В магазине продаётся несколько видов масла в различных упаковках и по различной цене. Какова наименьшая цена за килограмм масла среди данных в таблице видов?

Упаковка	Цена за упаковку
200 г	82 руб.
250 г	102 руб.
300 г	126 руб.
200 г	85 руб.

Запишите решение и ответ.

Решение:

1) В таблице есть две упаковки одинаковой массы – 200 г. Одна из них стоит на 3 руб. дешевле, значит, килограмм масла в этом случае тоже будет стоить дешевле.

$$1 \text{ кг} : 200 \text{ г} = 1000 \text{ г} : 200 \text{ г} = 5$$

$$82 \cdot 5 = 410 \text{ (руб.)}$$

2) $1 \text{ кг} : 250 \text{ г} = 1000 \text{ г} : 250 \text{ г} = 4$

$$102 \cdot 4 = 408 \text{ (руб.)}$$

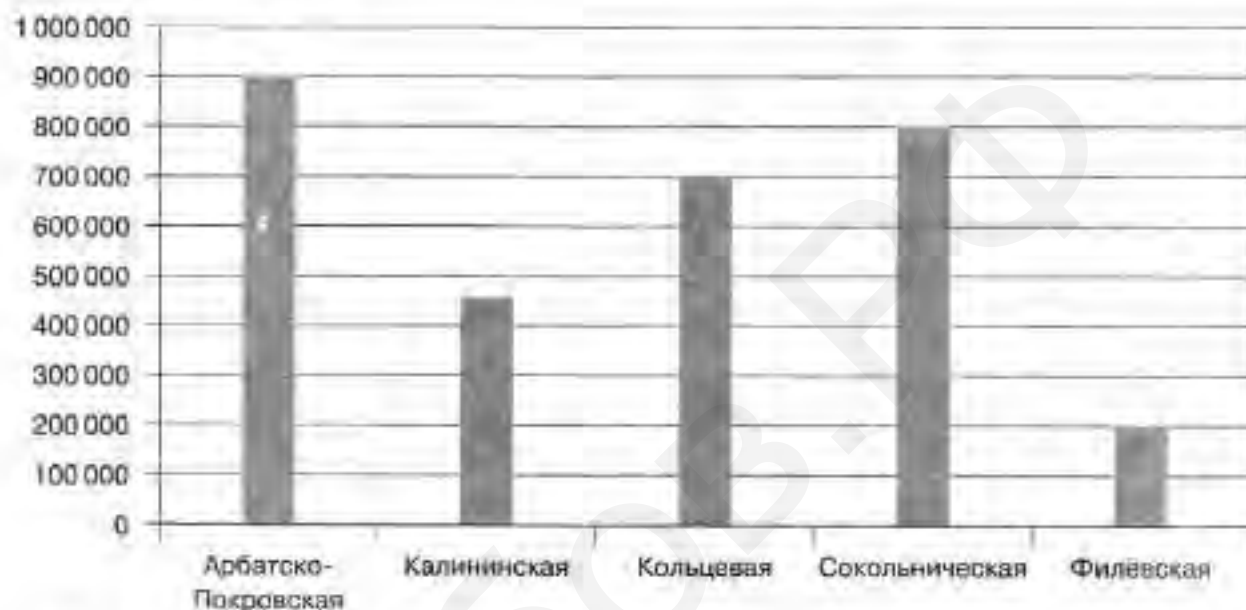
3) $126 : 3 = 42$ (руб.) — стоят 100 г творога.

$42 \cdot 10 = 410$ (руб.)

Получили три числа: 410 руб., 408 руб., 410 руб. Выбираем наименьшее из них.

Ответ: 408 руб.

11. На диаграмме показано количество пассажиров за сутки на некоторых линиях метрополитена Москвы.



Пользуясь диаграммой, ответьте на вопросы.

1) Какая из представленных линий метрополитена наименее загружена?

Вариант рассуждения

Находим на диаграмме самый низкий столбик. Ему соответствует Филёвская линия. Следовательно, в ответе записываем Филёвская (или Филёвская линия).

Ответ: Филёвская (или Филёвская линия).

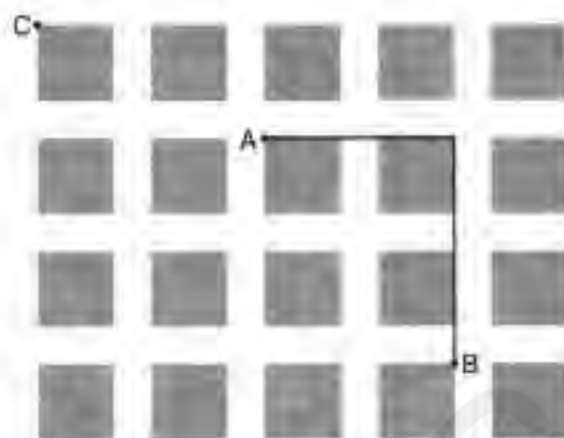
2) Во сколько раз больше пассажиров пользуется Сокольнической линией, чем Филёвской линией?

Вариант рассуждения

Анализируя левую часть диаграммы, видим, что Сокольнической линией пользуется 800 000 пассажиров в день, а Филёвской — 200 000. Следовательно, количество пассажиров различается в $800\,000 : 200\,000 = 4$ раза.

Ответ: в 4 раза.

12. На плане одного из районов города клетками изображены кварталы, каждый из которых имеет форму квадрата со стороной 105 м. Ширина всех улиц в этом районе — 35 м.



- 1) Найдите длину пути от точки А до точки В, изображённых на плане.

Вариант рассуждения

Длина пути от точки А до точки В состоит из длины четырёх сторон кварталов и ширины трёх улиц: $105 \cdot 4 + 35 \cdot 3 = 525$ (м).

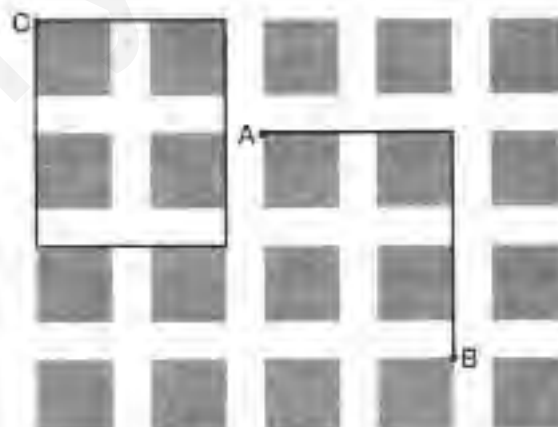
Ответ: 525 м.

- 2) Изобразите на плане маршрут, который начинается и заканчивается в точке С и имеет длину не меньше 1 км и не больше 1100 м.

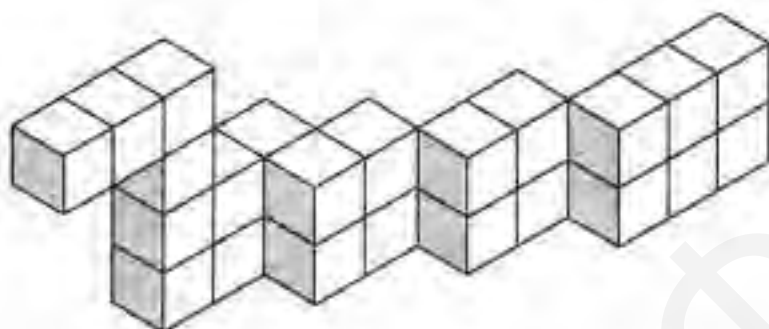
Вариант рассуждения

Можно обратить внимание, что $525 \cdot 2 = 1050$. Значение 1050 м находится между 1 км и 1100 м. Значит, можно ломаную АВ достроить до прямоугольника и разместить его так, чтобы точка С была его вершиной.

Ответ:



13. Из одинаковых кубиков конструктора дети сложили фигуру (см. рисунок), напоминающую змею, а потом решили переложить несколько кубиков так, чтобы казалось, что змея ползёт в противоположную сторону. Сколько кубиков надо переложить детям?



Вариант рассуждения

Кажется, что змея ползёт влево, потому что её голова направлена в эту сторону. Для того чтобы казалось, что змея ползёт в другую сторону, необходимо повернуть её голову в противоположную сторону. Видно, что голова змеи состоит из трёх кубиков и закреплена на туловище с помощью одного кубика. Следовательно, для того чтобы змея ползла в другую сторону, необходимо переложить 4 кубика.

Ответ: 4 (4 кубика).

14. Из одного пакета сухого корма работник зоопарка может приготовить 3 порции еды для лисы или 2 порции еды для волка. Из одинакового числа выданных пакетов один работник приготовил 57 порций еды, а второй — 83 порции. По сколько пакетов корма выдали работникам?

Запишите решение и ответ.

Решение:

Если работнику выдали 29 пакетов или больше, то он из них приготовит не менее 58 порций — противоречие с числом 57.

Если выдали 27 пакетов или меньше, то получится не больше 81 порции — снова противоречие, но с числом 83.

Остаётся число 28. Оно подходит: первый сотрудник из одного пакета сделал 3 порции, а из остальных 27 — по две; второй из 27 пакетов сделал по 3 порции, и из одного — ещё 2.

Ответ: 28 (по 28 пакетов).

■ Вариант 1
для самостоятельного решения

1. Приведите два примера натуральных чисел, больших 31, которые делятся на 31 и разность между которыми равна 31.

Ответ:

2. При каком значении x выполняется равенство $3 = \frac{x}{5}$?

Ответ:

3. Из представленных ниже десятичных дробей выберите и запишите наименьшую.
- 17,54; 14,23; 16,51; 17,0

OTBGT:

4. В коробке 18 ячеек для конфет, и только две трети ячеек с конфетами, а остальные — пустые. Сколько конфет лежит в коробке?

ОТВЕТ: _____

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

$\square : 34 = 26$

Ответ:

6. Щенка проплывает за половину часа 2 км по течению реки. Какое расстояние она преодолит за 2 ч, двигаясь с той же скоростью?
Запишите решение и ответ.

Решение:

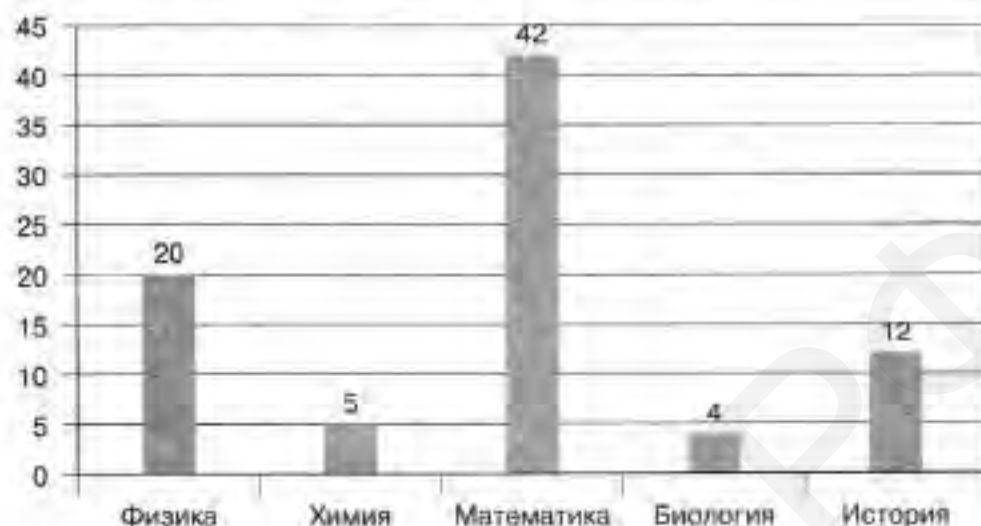


Ответ:

7. В магазине зимние шапки продавались по цене 4500 руб. за одну штуку. В марте на эту цену стала действовать скидка в 20%. Сколько рублей составила скидка?

Ответ:

- 11.** Выпускники 11 класса одной из школ города Энска решили связать свою будущую профессиональную деятельность с одним из пяти направлений: с физикой, химией, математикой, биологией или историей. Число выпускников, выбравших то или иное направление, показано на диаграмме.



Пользуясь диаграммой, ответьте на вопросы.

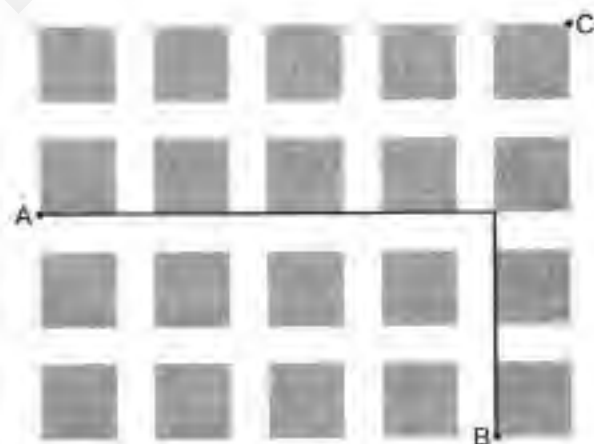
- 1) Какой предмет является третьим по популярности среди выпускников?

Ответ:

- 2) Популярность каких предметов различается более чем в 10 раз?

Ответ:

- 12.** На плане одного из районов города клетками изображены кварталы, каждый из которых имеет форму квадрата со стороной 80 м. Ширина всех улиц в этом районе — 30 м.

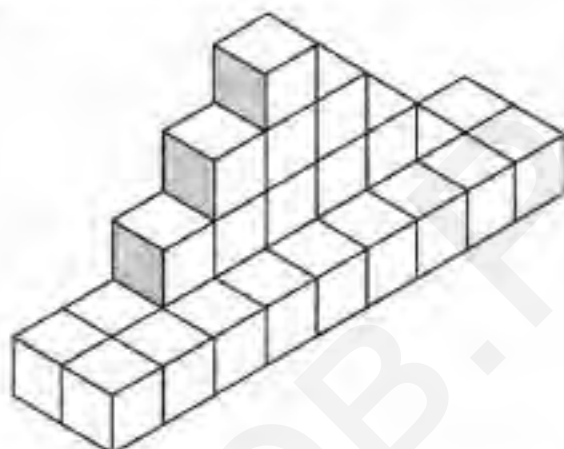


1) Найдите длину пути от точки А до точки В, изображённых на плане.

[illegible]

2) Изобразите на плане маршрут, который начинается и заканчивается в точке С и имеет длину не меньше 1 км 300 м и не больше 1400 м.

- 13.** Из одинаковых кубиков конструктора дети сложили фигуру (см. рисунок), напоминающую авианосец, а потом решили покрасить его нижнюю палубу. Сколько граней кубиков предстоит покрасить ребятам?

[illegible]

- 14.** Маленькая Юля нарисовала в книжке закаляку на каждой странице, номер которой делится на 3. Закаляка обиделась и нарисовала Юлю в этой книжке на каждой странице, номер которой делится на 5. В результате в книге оказалось ровно 6 закаляк и 4 портрета Юли. Сколько страниц в книжке? Приведите все варианты ответа и докажите, что других нет.
Запишите решение и ответ.

Решение:

A full-page view of a blank sheet of white graph paper. The grid consists of small squares formed by thin black lines. There are approximately 20 columns and 15 rows visible. A faint vertical margin line is present on the left side, creating a narrow column. A horizontal line near the top serves as a header area.

ОТВЕТ:

■ **Вариант 2**
для самостоятельного решения

1. Приведите два примера натуральных чисел, больших 18, которые делятся на 18 и разность между которыми равна 18.

Ответ:

2. При каких значениях x выполняется равенство $5 = \frac{x}{3}$?

[illegible]

3. Из представленных ниже десятичных дробей выберите и запишите наименьшую.
0.213; 40.213; 40.551; 40.301

Ответ:

4. В форму для выпечки печенья из 12 ячеек только три четверти ячеек заполнены тестом. Сколько ячеек ещё предстоит заполнить?

Ответ:

5. Какое число надо вставить в окошко, чтобы равенство стало верным?

$$\square \div 24 = 37$$

[illegible]

6. Самолёт за 20 мин пролетел 300 км. Какое расстояние он преодолеет за 2 ч полёта, двигаясь с такой же скоростью?
Запишите решение и ответ.

Решение:

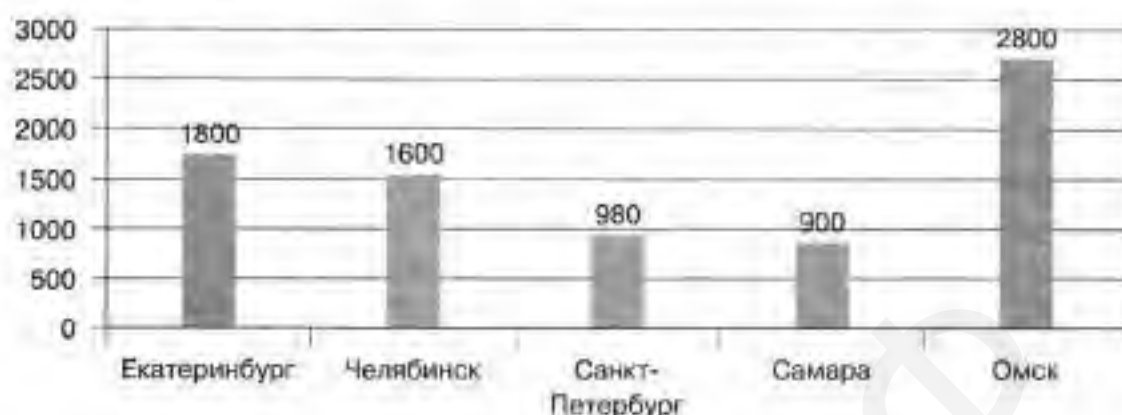


Ответ:

7. В магазине варежки продавались по цене 240 руб. за одну пару. В феврале на эту цену стала действовать скидка в 30 %. Сколько рублей составила скидка?

Ответ:

11. На диаграмме указано примерное расстояние (в километрах) от Рязани до некоторых других городов.



Пользуясь диаграммой, ответьте на вопросы.

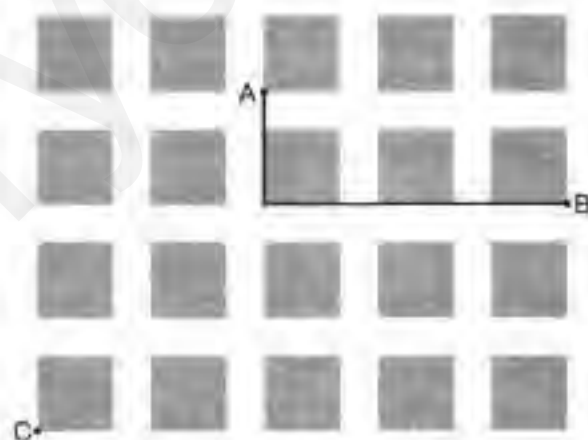
- 1) Какой из представленных городов является наиболее удалённым от Рязани?

Ответ:

- 2) Расстояние от Рязани до каких городов отличается в 2 раза?

Ответ:

12. На плане одного из районов города клетками изображены кварталы, каждый из которых имеет форму квадрата со стороной 95 м. Ширина всех улиц в этом районе — 25 м.

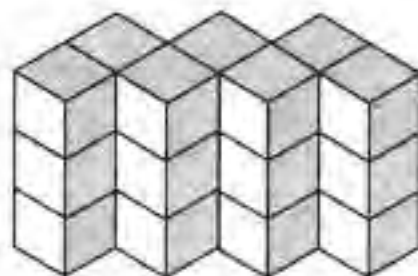


- 1) Найдите длину пути от точки А до точки В, изображённых на плане.

Ответ:

- 2) Изобразите на плане маршрут, который начинается и заканчивается в точке С и имеет длину не меньше 900 м и не больше 1 км.

- 13.** Из одинаковых кубиков конструктора дети сложили фрагмент сказочной крепостной стены (см. рисунок), а потом решили увеличить её высоту на два кубика. Сколько дополнительных кубиков потребуется детям для надстройки стены?



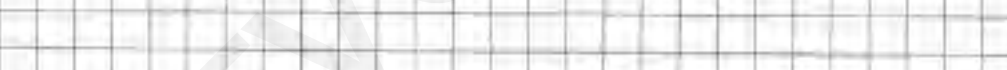
Ответ:

[illegible]

- 14.** У Иванушки было 6 стрел. По условию соревнований выпущенные стрелы Иванушке не возвращали, но за каждое попадание в цель он получал ещё по 3 стрелы. Всего он выстрелил 21 раз, после чего стрелы закончились. Сколько раз Иванушка попал в цель?

Запишите решение и ответ.

Решение:



Ответ:

[illegible]

1.1. Приведите два примера натуральных чисел, больших 10, которые делятся на 10 и разность между которыми равна 10.

Ответ:

1.2. Приведите два примера натуральных чисел, больших 11, которые делятся на 11 и разность между которыми равна 11.

Ответ:

1.3. Приведите два примера натуральных чисел, больших 21, которые делятся на 21 и разность между которыми равна 21.

Ответ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

14. Приведите два примера натуральных чисел, больших 14, которые делятся на 14 и разность между которыми равна 14.

Отвѣт:

1.5. Приведите два примера натуральных чисел, больших 17, которые делятся на 17 и разность между которыми равна 17.

Output:

1.6. Приведите два примера натуральных чисел, больших 12, которые делятся на 12 и разность между которыми равна 12.

Object:

1.7. Приведите два примера натуральных чисел, больших 18, которые делятся на 18 и разность между которыми равна 18.

ОТВЕТ:

1.8. Приведите два примера натуральных чисел, больших 13, которые делятся на 13 и разность между которыми равна 13.

Ответ:

1.9. Приведите два примера натуральных чисел, больших 22, которые делятся на 22 и разность между которыми равна 22.

Ответ:

1.10. Приведите два примера натуральных чисел, больших 41, которые делятся на 41 и разность между которыми равна 41.

[illegible]

■ Задание 2

2.1.1) Из чисел 24 и 36 обведите то, которое не делится на 8.

2) Из чисел 28 и 42 обведите то, которое не делится на 4.

3) Из чисел 22 и 33 обведите то, которое делится на 3.

4) Из чисел 32 и 48 обведите то, которое делится на 12.

5) Из чисел 26 и 39 обведите то, которое не делится на 3.

б) Из чисел 30 и 45 обведите то, которое не делится на 9

7) Из чисел 8 и 12 обведите то, которое делится на 6.

8) Из чисел 16 и 24 обведите то, которое не делится на 12

9) Из чисел 36 и 54 обведите то, которое делится на 27.

10) Из чисел 44 и 66 обведите то, которое не делится на 4.

2.2. Запишите в окошко такое число, чтобы равенство было верным.

$$1) \ 9 = \frac{\boxed{}}{6}$$

4) $\xi = \frac{\quad}{a}$

7) $4 = \frac{\boxed{}}{4}$

$$2) 7 = \frac{\boxed{}}{9}$$

5) $\delta = \frac{\pi}{2}$

8) $6 = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

$$3) - 6 = \frac{\boxed{}}{}$$

6) $\underline{z} = \frac{\underline{a}}{\underline{b}}$

9) $\bar{a} = \frac{\quad}{\quad}$

Задание 3

3.0. Из представленных ниже десятичных дробей выберите и запишите наибольшую и наименьшую дробь.

12.34; 0.36; 0.139; 50.4

Рекомендации

Для того чтобы выполнить такое задание, удобно записать дроби так, чтобы каждый знак находился в своей клеточке, а запятая стояла под запятой.

$$\begin{array}{r} 12.34 \\ 0.36 \\ 0.139 \\ 50.4 \end{array}$$

Если у дробей целые части различны, то для сравнения дробей достаточно сравнить целые части. В нашем примере наибольшая целая часть — это 50, значит, дробь 50,4 будет наибольшей.

Выбрать наименьшую дробь по целой части не получится, потому что у двух дробей целая часть равна 0. Значит, надо применить поразрядное сравнение дробных частей. В дроби 0,139 цифра 1 в разряде десятых меньше, чем цифра 3 в этом же разряде у дроби 0,36, значит, и вся дробь будет меньше.

Ответ: 50.4 и 0.139.

3.1. Из дробей, записанных столбиком, выберите и запишите наибольшую:

1) 3,08 11,82 21,3 11,02 Ответ:	2) 89,01 98,82 21,33 41,12 Ответ:	3) 0,04 0,321 0,34 0,82 Ответ:	4) 89,01 98,82 21,33 41,12 Ответ:	5) 5,04 31,32 34,34 15,82 Ответ:
6) 31,08 22,22 21,33 21,02 Ответ:	7) 19,11 1,81 0,31 0,12 Ответ:	8) 49,88 50,82 50,30 50,02 Ответ:	9) 0,180 0,181 0,179 0,184 Ответ:	10) 30,01 30,0 24,33 42,32 Ответ:

3.2. Выберите и запишите наименьшую дробь

1) 12,23; 10,432; 0,12; 1,0

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6) 0,17; 0,008; 1,111; 0,05

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2) 3,08; 11,34; 12,5; 16,6

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

7) 16,5; 0,113; 7; 6,4

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3) 0,139; 1,134; 50; 0,06

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8) 1,111; 0,786; 0,05; 2,003

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4) 12,5; 25,1; 16,6; 11,34

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

9) 7; 11,5; 6,4; 0,113

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5) 50; 2,13; 0,06; 1,134

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

10) 0,05; 11,4; 2,003; 1,14

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Задание 4

Рекомендации

При выполнении этих заданий определите, о каких частях какой величины идёт речь в задаче. Покажите целое и части на рисунке или схеме.

- 4.1.** Бабушка испекла 27 пирожков. Внуки съели две трети всех пирожков. Сколько пирожков осталось?

Решение:

[illegible]

ОТВЕТ:

- 4.2.** В конструкторе 48 деталей. Три четверти Дима использовал для создания танка. Сколько деталей Дима не использовал?

Решение:

[illegible]

Ответ:

- 4.3.** В столовой из 36 кг муки треть была использована на приготовление блинов. Сколько килограммов муки осталось?

Решение:

[illegible]

ОТВЕТ:

- 4.4.** Ученики одного класса, в составе которого 28 человек, собрались идти в кино. Но четверть учеников класса заболела. Сколько одноклассников отправилось в кино-театр?

Решение:

[illegible]

ОТВЕТ:

- 4.5.** От Санкт-Петербурга до Пушкина 24 км. Если проехать треть этого расстояния, двигаясь из Санкт-Петербурга, можно пополнить запасы бензина на заправке. Сколько километров от Пушкина до заправки?

Решение:

[illegible]

Ответ:

[illegible]

- 4.6.** В диктанте из 64 слов Вовочка только три четверти слов написал верно. Сколько слов он написал с ошибкой?

Решение:

[illegible]

Ответ:

[illegible]

- 4.7.** Проехав 270 км по неизвестной ему дороге, раллист с удивлением узнал, что ему осталось проехать ещё две трети пути. Сколько ещё километров должен преодолеть раллист?

Решение:

[illegible]

Отвѣт:

[illegible]

- 4.8. Площадь квартиры составляет 72 м^2 . Жилая площадь составляет семь девятых всей площади квартиры. Сколько квадратных метров составляет нежилая площадь квартиры?

Решение:

[illegible]

Ответ:

[illegible]

Задание 5

5.0. Какое число надо вставить в окошко, чтобы равенство стало верным?

□ : 21 - 34

Рекомендации

Для того чтобы стало понятно, что же нужно сделать, просто замените окошко привычной буквой x . Тогда задание можно переформулировать очень просто: решите уравнение $x : 21 = 34$. В этом задании x — неизвестное делимое, чтобы его найти, надо частное умножить на делитель: $34 \cdot 21 = 714$. Получили ответ 714.

5.1. Решите уравнение.

1) $x : 17 = 24$

Ответ:

$$2) x : 53 = 13$$

A blank grid for drawing a picture.

ОТВЕТ:

3) $x : 11 = 21$

[illegible][illegible]

4) $x:16=11$

Ответ:

$$5) x : 18 = 31$$

[illegible]

Ответ:

6) $x : 14 = 12$



Ответ:

6.2. Рабочий обрабатывает за полчаса 2 детали. За какое время он сможет обработать 10 точно таких же деталей?

Решение:

[illegible]

ОТВЕТ:

[illegible]

6.3. Велосипедист проехал 45 км за полтора часа. Сколько времени потребуется велосипедисту, чтобы преодолеть 60 км, двигаясь с такой же скоростью?

Решение:

[illegible]

Ответ:

[illegible]

6.4. За 3 ч работы с автоматической линии сошло 6 готовых кузовных деталей. Какое количество таких же деталей сойдёт с это же линии за 8 ч непрерывной работы?

Решение:

[illegible]

Ответ:

[illegible]

6.5. Дима решил сделать своими руками 16 подарочных открыток, но за полчаса сумел сделать только 4. Сколько времени потребуется Диме, чтобы осуществить задуманное?

Решение:

[illegible]

OTBET:

[illegible]

6.6. За 12 мин поезд проехал 10 км. Какое расстояние пройдёт поезд за 1 ч непрерывного движения с такой же скоростью?

Решение:

[illegible]

Ответ:

[illegible]

Задание 7

7.1. Какое наименьшее количество кирпичей надо добавить к 213 уже имеющимся, чтобы получившееся количество кирпичей можно было полностью разложить столбиками, по 16 кирпичей в каждом?

Решение:

[illegible]

ОТВЕТ:

[illegible]

7.2. Какое наименьшее количество конфет необходимо добавить к 157 уже имеющимся, чтобы все конфеты разложить поровну в 18 подарков?

Решение:

[illegible]

Ответ:

[illegible]

7.3. Необходимо выложить тротуарное полотно квадратными плитками размером $1,2 \times 1,2$ м. Какое наименьшее количество плиток необходимо заказать, чтобы выложить тротуар длиной 9 м и шириной 1,2 м?

Решение:

[illegible]

Ответ:

[illegible]

8.2. В мастерской, производящей пластиковые стеклопакеты, стоимость изготовления и монтажа одного стеклопакета составляет 4300 руб. Осенью на эту стоимость действует сезонная скидка 15%. Сколько рублей составила скидка?

Решение:

[illegible]

Отвѣт:

8.3. Весной шубы продаются очень плохо, поэтому продавцы устанавливают на их стоимость большие скидки. Шуба, продававшаяся за 65 000 руб. осенью, весной продается с 40%-й скидкой. Сколько рублей составила скидка?

Решения:

[illegible]

Ответ:

В.4. В магазине проходит сезонная распродажа и все товары продаются с большими скидками. Если раньше рубашка стоила 1500 руб., то на распродаже — 900 руб. Сколько процентов от первоначальной стоимости товара составила скидка?

Решение:

[illegible]

ΟΤΙΩΣ:

8.5. На распродаже на ценнике пальто указана старая цена товара 9000 руб. и новая — 6300 руб. Сколько процентов от первоначальной стоимости товара составила скидка?

Решение:

[illegible][illegible]

9.2. Найдите значение выражения.

1) $7 \cdot (71 - 63) : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

6) $4 \cdot (91 - 83) : 2 =$ _____

2) $5 \cdot (41 - 33) : 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

7) $7 \cdot (50 - 35) : 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

3) $9 \cdot (31 - 13) : 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

8) $8 \cdot (51 - 23) : 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

4) $4 \cdot (45 - 37) : 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

9) $9 \cdot (31 - 27) : 4 =$ _____

5) $6 \cdot (82 - 75) : 3 =$ _____

10) $5 + (51 - 33) : 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

9.3. Найдите значение выражения.

1) $6 \cdot (47 - 29) : 3 + 48\,064 : 16 =$ _____

[illegible]

2) $720 : 720 : 24 - 5 \cdot (51 - 27) : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

[illegible]

3) $989\ 898 : 49 - 9 \cdot (78 - 58) : 6 =$ _____

[illegible]

4) $8 \cdot (61 - 29) : 4 + 112 : 56 =$ _____

[illegible]

5) $7 \cdot (81 - 36) : 9 + 1\,020 : 34 =$ _____

[illegible]

Задание 10

10.0. В магазине продаётся несколько видов кваса в различных упаковках и по различной цене. В какой упаковке продаётся квас по наименьшей цене за литр среди представленных в таблице видов?

Упаковка	Цена за упаковку
0,9 л	43 руб.
1 л	41 руб.
1,45 л	65 руб.
1,5 л	63 руб.

Рекомендации

1. Внимательно прочитайте текст задачи и точно поймите, на какой же вопрос требуется ответить.

2. Обратите внимание на единицы измерения, с которыми предстоит работать. Если единицы измерения не совпадают (например, граммы и килограммы), выразите все данные в одних и тех же единицах.

3. Не торопитесь сразу начинать расчёты. Сопоставьте между собой данные левого столбца. Сравните между собой данные правого столбца. Это позволит сразу отбросить ненужные элементы таблицы и существенно сократить объём вычислений.

Решение:

1) Сравним данные первой и второй строк. Мы сразу видим, что цена упаковки объёмом 0,9 л выше цены упаковки объёмом 1 л, значит, первую строку мы рассматривать не будем, так как меньшая упаковка стоит дороже.

По этой же причине не будем рассматривать и третью строку — квас в упаковке 1,45 л дороже, чем в упаковке 1,5 л.

2) Осталось рассчитать стоимость литра кваса в упаковке 1,5 л.

$$63 : 1,5 = 42 \text{ (руб.)}$$

3) Итак, квас в упаковке 1 л стоит 41 руб., а литр кваса в упаковке 1,5 л стоит 42 руб. Следовательно, самый дешёвый квас продаётся в упаковке 1 л.

Ответ: в упаковке 1 л.

10.1. Сахар продаётся в упаковках разной массы и по разной цене. Какова наименьшая цена сахара за килограмм среди данных в таблице видов?

Упаковка	Цена за упаковку
800 г	48 руб.
1000 г	51 руб.
1500 г	75 руб.
900 г	45 руб.

- 10.3.** В магазине продаётся несколько видов картофеля в упаковках разной массы и по разной цене. В какой упаковке продаётся картофель по наименьшей цене за килограмм среди данных в таблице видов?

Упаковка	Цена за упаковку
2 кг	62 руб.
5 кг	112 руб.
3 кг	75 руб.
2,5 кг	60 руб.

Решение:

Ответ:

- 10.4.** На рынке стройматериалов продаётся несколько видов ламината в различных упаковках и по различной цене. Какова наименьшая цена за 1 м² ламината среди данных в таблице видов?

Упаковка	Цена за упаковку
1,45 м ²	750 руб.
1,2 м ²	570 руб.
1,3 м ²	702 руб.
1,5 м ²	600 руб.

Пользуясь диаграммой, ответьте на вопросы.

1) Какие цветы стали вторыми по популярности?

Ответ:

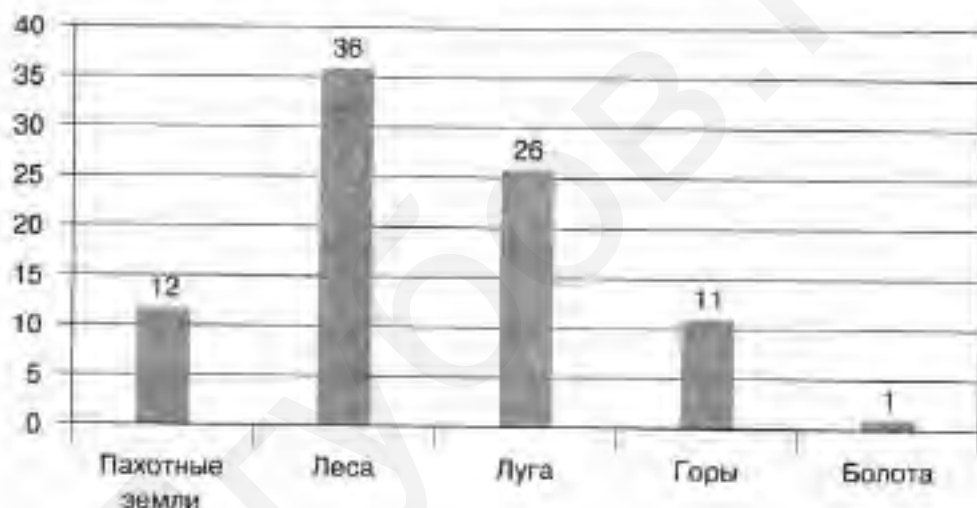
2) Во сколько раз больше гвоздик, чем хризантем, потребуется для составления подарков?

Ответ:

3) Какие цветы оказались одинаковыми по популярности?

Ответ:

11.2. В одном королевстве решили подсчитать, какую площадь занимают горы, леса, луга, болота и пахотные земли. Результаты подсчётов представили в виде диаграммы, на которой площадь указали в гектарах.



Пользуясь диаграммой, ответьте на вопросы.

1) Что занимает наименьшую часть территории королевства?

Ответ:

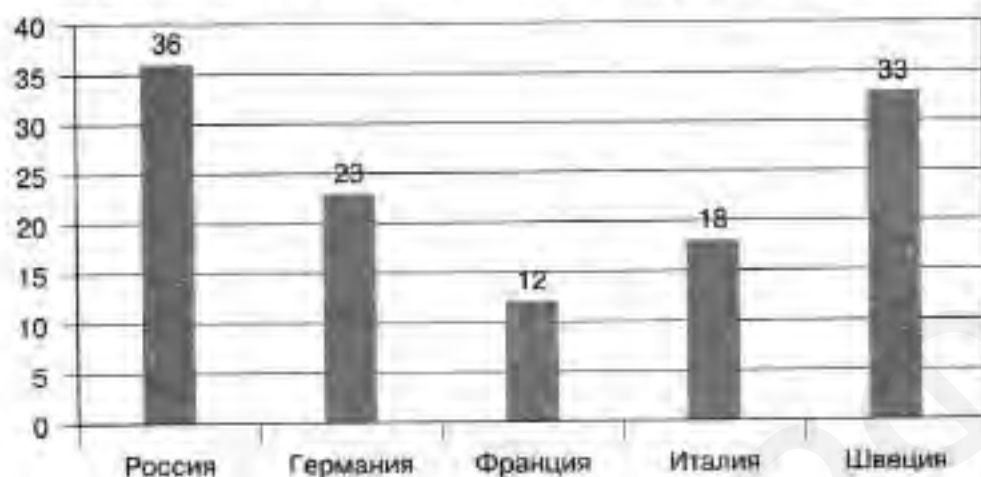
2) Во сколько раз площадь лесов больше площади пахотных земель?

Ответ:

3) Что занимает меньшую площадь — луга и пахотные земли вместе или леса?

Ответ:

- 11.3.** На диаграмме представлено количество шайб, заброшенных командами из разных стран на чемпионате Европы по хоккею среди юниоров.



Пользуясь диаграммой, ответьте на вопросы.

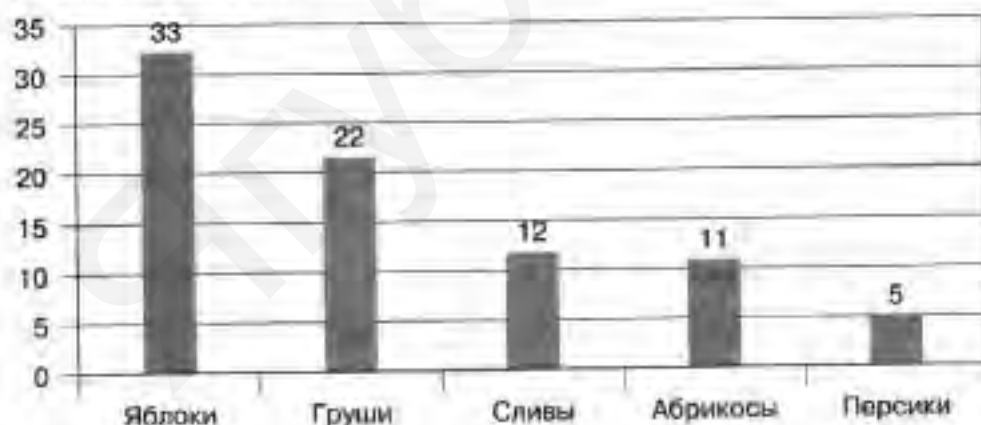
- 1) Команда из какой страны забросила минимальное число шайб?

Ответ:

- 2) Команда из какой страны стала третьей по результативности?

Ответ:

- 11.4.** На диаграмме представлена масса фруктов в килограммах, собранных на экспериментальном участке.



Пользуясь диаграммой, ответьте на вопросы.

- 1) Сколько собрали килограммов слив?

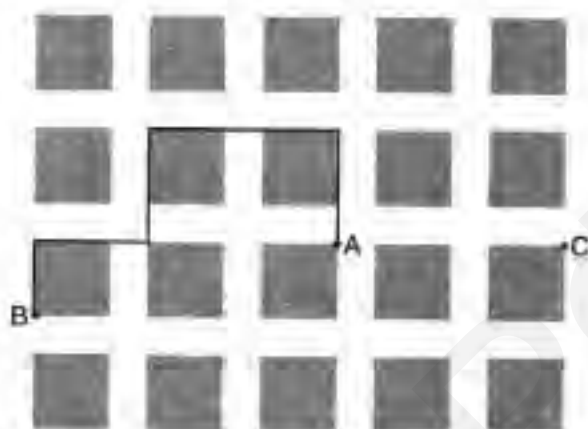
Ответ:

- 2) Во сколько раз масса собранных абрикосов отличается от массы груш?

Ответ:

Задание 12

12.1. На плане одного из районов города клетками изображены кварталы, каждый из которых имеет форму квадрата со стороной 100 м. Ширина всех улиц в этом районе — 20 м.



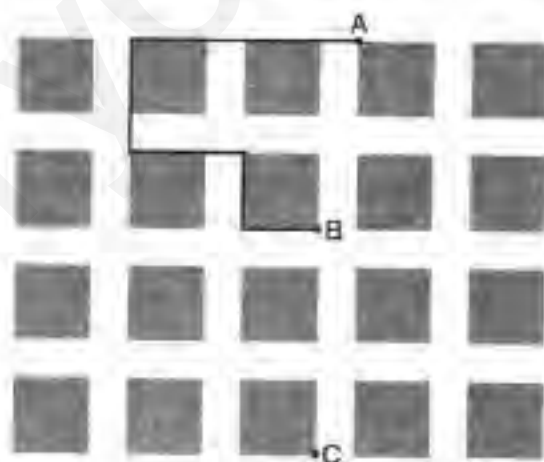
- 1) Найдите длину пути от точки А до точки В, изображённых на плане.

ОТВЕТ:

[illegible]

- 2) Изобразите на плане маршрут, который начинается и заканчивается в точке С и имеет длину не меньше 1 км 300 м и не больше 1500 м.

12.2. На плане одного из районов города клетками изображены кварталы, каждый из которых имеет форму квадрата со стороной 105 м. Ширина всех улиц в этом районе — 35 м.



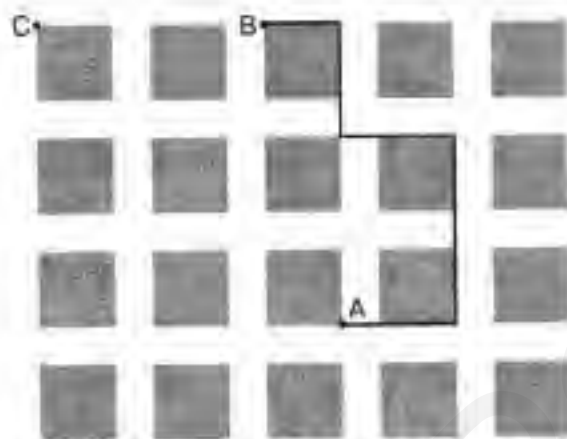
- 1) Найдите длину пути от точки А до точки В, изображённых на плане.

Ответ:

[illegible]

- 2) Изобразите на плане маршрут, который начинается и заканчивается в точке С и имеет длину не меньше 1,5 км и не больше 1700 м.

12.3. На плане одного из районов города клетками изображены кварталы, каждый из которых имеет форму квадрата со стороной 95 м. Ширина всех улиц в этом районе — 45 м.

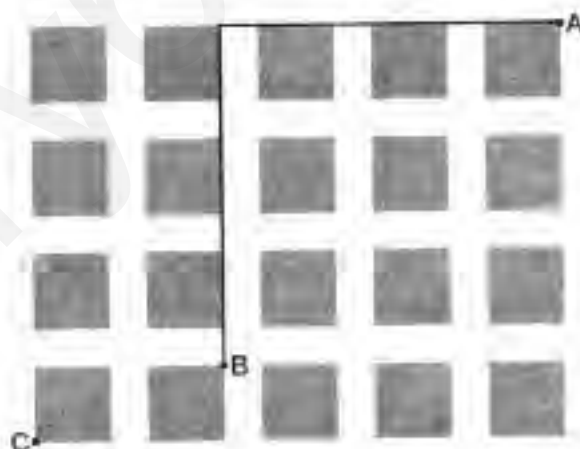


1) Найдите длину пути от точки А до точки В, изображённых на плане.

ОТВЕТ:

2) Изобразите на плане маршрут, который начинается и заканчивается в точке С и имеет длину не меньше 1450 м и не больше 1550 м.

124. На плане одного из районов города клетками изображены кварталы, каждый из которых имеет форму квадрата со стороной 100 м. Ширина всех улиц в этом районе — 25 м.



1) Найдите длину пути от точки А до точки В, изображённых на плане.

Ответ:

2) Изобразите на плане маршрут, который начинается и заканчивается в точке С и имеет длину не меньше 1 км 400 м и не больше 1600 м.

1999

для самостоятельного решения

1. Приведите два примера натуральных чисел, больших 44, которые делятся на 44 и разность между которыми равна 44.

Ответ:

- 2.** При каких значениях x выполняется равенство $5 = \frac{x}{9}$?

Ответ:

3. Из представленных ниже десятичных дробей выберите и запишите наибольшую.

27,12; 114,23; 16,551; 117,0

Ответ:

4. В коробке 24 ячейки для печенья. Но только одна четверть из них оказалась заполненной, а остальное печенье уже съели. Сколько пустых ячеек в коробке?

[illegible]

5. Какое число надо вставить в окошко, чтобы равенство стало верным?

$$: 34 = 27$$

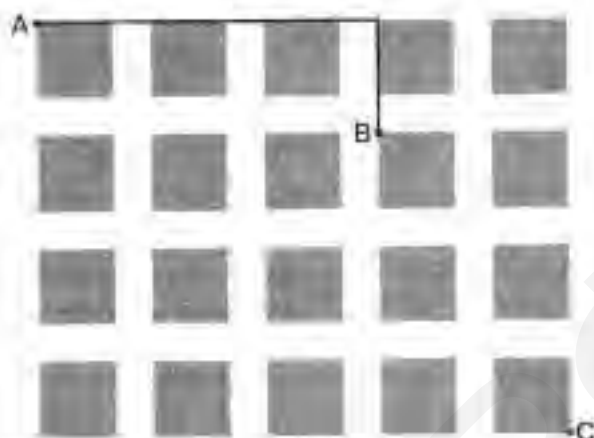
Ответ:

6. Катер проходит 12 км за 30 мин. За какое время катер преодолеет 72 км, двигаясь непрерывно с той же скоростью?
Запишите решение и ответ.

Решение:

Ответ:

- 12.** На плане одного из районов города клетками изображены кварталы, каждый из которых имеет форму квадрата со стороной 90 м. Ширина всех улиц в этом районе — 40 м.



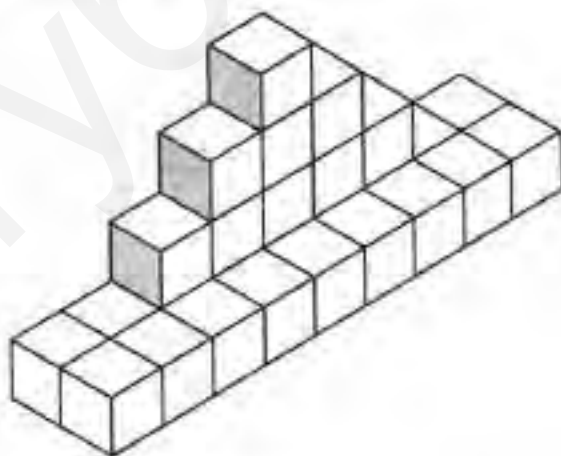
- 1) Найдите длину пути от точки А до точки В, изображённых на плане.

Ответ:

[illegible]

- 2) Изобразите на плане маршрут, который начинается и заканчивается в точке С и имеет длину не меньше 1 км и не больше 1 км 100 м.

- 13.** Из одинаковых кубиков конструктора дети сложили фигуру (см. рисунок), напоминающую авианосец, а потом решили покрасить всю получившуюся фигуру. Сколько граней кубиков предстоит покрасить ребятам?

[illegible]

Ответ:

[illegible]

14. Бригада метростроителей прорыла тоннель метро за 36 дней. Дошкольник Миша, самоотверженно работая пластмассовым совочком, вырыл такой же тоннель за 396 дней. За сколько дней выкоют такой же тоннель бригада и Миша, действуя с двух разных концов? Ответ обоснуйте.
Запишите решение и ответ.

Решение:

[illegible]

Ответ:

[illegible]

Самооценка

Система оценивания проверочной работы

Проверочная работа содержит 14 заданий различного уровня сложности: 11 заданий базового уровня, два — повышенного и одно высокого уровня сложности. Задания 14 высокого уровня сложности. Далеко не все смогут его выполнить. Однако это ещё не повод расстраиваться. Набрав большое количество баллов (15—20), вы всё равно получите пятёрку. Результат 19—20 баллов свидетельствует о ваших исключительных математических способностях.

Система оценивания проверочной работы предполагает, что выполнение каждого задания оценивается 1 или 2 баллами. Если предложенное вам задание базового уровня сложности, то его правильное выполнение оценивается 1 баллом. Таких заданий восемь. Если задание базового уровня сложности содержит два вопроса, то каждый из правильных ответов оценивается 1 баллом. Это задания 11 и 12. За полностью правильное выполнение этих заданий вы можете получить по 2 балла. Если предложенное задание повышенного и высокого уровня сложности, то его правильное выполнение оценивается 2 баллами. Таких заданий четыре — № 6, 9, 10, 14.

Максимальный балл за выполнение всей работы — 20.

В таблице приведены баллы, выставляемые за каждое выполненное задание.

Оценивание отдельных заданий

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11.1	11.2	12.1	12.2	13	14
Максимальный балл	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2

Для перевода первичных баллов (это сумма всех баллов, полученных за работу) в привычные вам пятёрки и четвёрки воспользуйтесь таблицей.

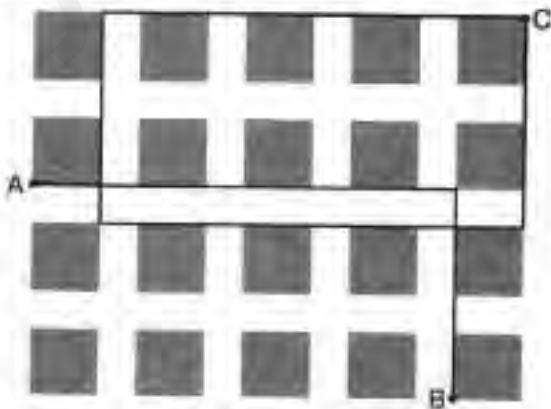
Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–6	7–10	11–14	15–20

■ Контроль

■ Вариант 1

для самостоятельного решения

Ответы

Задание	Правильный ответ
1	62 и 93 Должна быть зачтена любая другая пара чисел, удовлетворяющих условию
2	15
3	14,23
4	12 или 12 конфет
5	884
6	8 или 8 км
7	900 или 900 руб.
8	5 или 5 деталей
9	19996
10	180 руб.
11 (1)	История
11 (2)	Математика и биология
12 (1)	660 м
12 (2)	
13	13
14	20

Решения и указания к оцениванию**Задание 6**

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<i>Решение:</i> За 1 ч шенка проплывёт: $2 - 2 = 4$ км. За 2 ч шенка проплывёт: $4 - 2 = 8$ км. Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу. <i>Ответ:</i> 8 км.	
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	2
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые преобразования и/или рассуждения. ИЛИ Приведены неверные рассуждения. ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки	0

Задание 9

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<i>Решение:</i> 1) $440\,440 : 22 = 20\,020$ 2) $72 - 60 = 12$ 3) $4 \cdot 12 = 48$ 4) $48 : 2 = 24$ 5) $20\,020 - 24 = 19\,996$ <i>Ответ:</i> 19996.	
Проведены все необходимые вычисления, получен верный ответ	2
Проведены все необходимые вычисления, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики вычислений, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые вычисления. ИЛИ Приведены неверные вычисления. ИЛИ В вычислениях допущено более одной арифметической ошибки	0

Задание 10

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение: Из данных таблицы следует, что стоимость двух упаковок творога по 200 г различается на 5 руб. Наиболее дорогая из них далее не рассматривается. Для каждого вида творога (кроме последней строки) определим цену за 1 кг. 200 г составляют пятую часть килограмма, поэтому цена за килограмм для первого вида творога равна: $45 \cdot 5 = 225$ руб. 250 г составляют четвертую часть килограмма, поэтому для второго вида творога цена за килограмм: $51 \cdot 4 = 204$ руб. Для третьего вида можно вычислить стоимость 100 г творога, а затем умножить её на 10: $54 \cdot 3 \cdot 10 = 180$ руб. Итак, самая низкая цена за килограмм творога среди представленных видов – 180 руб. Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу. Решение должно содержать этап сравнения стоимости 1 кг творога разных видов. Ответ: 180 руб.	
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	2
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые преобразования и/или рассуждения (например, отсутствует этап сравнения цен за 1 кг творога для разных видов). ИЛИ Приведены неверные рассуждения. ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки	0

Задание 14

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение: Четвёртый портрет Юли располагается на 20-й странице, значит, в книге не менее 20 страниц. Если бы в книге встретилась 21-я страница, то на ней была бы изображена седьмая по счёту закалка, но закалок всего 6. Значит, в книге нет 21-й страницы, т. е. страниц не более 20. Поэтому их ровно 20.	

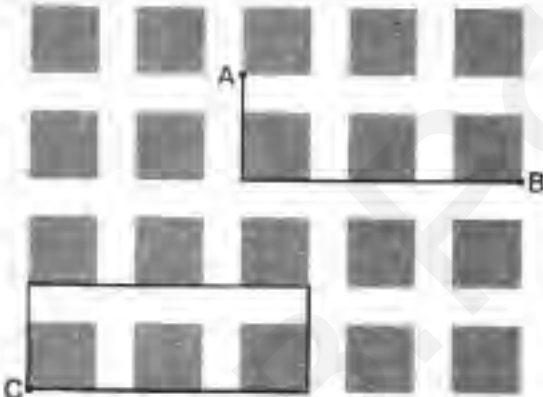
Решение и указания к оцениванию	Баллы
Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу. <i>Ответ: 20 страниц.</i>	
Проведены все необходимые рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	2
Проведены неполные рассуждения, приводящие к верному ответу. Например, подбором найден верный ответ, приведено обоснование того, что ответ удовлетворяет условию, но нет обоснования того, что отсутствуют другие верные ответы	1
Не проведены необходимые рассуждения. Например, дан только верный ответ без рассуждений. ИЛИ Приведены неверные рассуждения	0

Вариант 2

для самостоятельного решения

Ответы

Задание	Правильный ответ
1	36 и 54 Должна быть зачтена любая другая пара чисел, удовлетворяющих условию
2	15
3	0,213
4	3 или 3 ячейки
5	888
6	1800 или 1800 км
7	72 или 72 руб.
8	7 или 7 тюльпанов
9	4981

Задание	Правильный ответ
10	960 или 960 руб.
11 (1)	Омск
11 (2)	Самара и Екатеринбург
12 (1)	455 м
12 (2)	
13	14 или 14 кубиков
14	5 раз

Решения и указания к оцениванию**Задание 6**

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<i>Решение:</i> 20 мин составляют одну треть часа, следовательно, за 1 ч самолёт пролетит расстояние, в 3 раза большее: $300 \cdot 3 = 900$ км. За 2 ч самолёт пролетит: $900 \cdot 2 = 1800$ км. Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу. <i>Ответ:</i> 1800 км	
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	2

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые преобразования и/или рассуждения. ИЛИ Приведены неверные рассуждения. ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки	0

Задание 9

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<i>Решение:</i> 1) $55\ 055 : 11 = 5005$ 2) $42 - 33 = 9$ 3) $8 \cdot 9 = 72$ 4) $72 : 3 = 24$ 5) $5005 - 24 = 4981$ <i>Ответ:</i> 4981.	
Проведены все необходимые вычисления, получен верный ответ	2
Проведены все необходимые вычисления, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики вычислений, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые вычисления. ИЛИ Приведены неверные вычисления. ИЛИ В вычислениях допущено более одной арифметической ошибки	0

Задание 10

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<i>Решение:</i> Шоколад в плитках по 200 г, продаваемый по цене 245 руб., дороже, чем шоколад, продаваемый в такой же упаковке, но по 205 руб., значит, первую строку не рассматриваем. Для каждого вида шоколада (кроме первой строки) определим цену за 1 кг.	

Решение и указания к оцениванию	Баллы
200 г составляют пятую часть килограмма, поэтому цена за килограмм для четвертого вида шоколада равна: $205 \cdot 5 = 1025$ руб. 100 г составляют десятую часть килограмма, поэтому для третьего вида шоколада цена за килограмм равна: $96 \cdot 10 = 960$ руб. Для второго вида можно вычислить стоимость 50 г, а затем умножить её на 20: $192 : 3 \cdot 20 = 1280$ руб. Итак, самая низкая цена за килограмм творога среди представленных видов – 960 руб. Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу. Решение должно содержать этап сравнения стоимости 1 кг шоколада разных видов. Ответ: 960 руб.	
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ.	2
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ.	1
Не проведены необходимые преобразования и/или рассуждения (например, отсутствует этап сравнения стоимости 1 кг шоколада разных видов). ИЛИ Приведены неверные рассуждения. ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки	0

Задание 14

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение: Так как Иванушка выпустил всего 21 стрелу, то он получил дополнительно $21 - 6 = 15$ стрел. Но получить 15 стрел он мог, попав в цель $15 : 3 = 5$ раз. Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу. Ответ: 5 раз.	
Проведены все необходимые рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	2

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Проведены неполные рассуждения, приводящие к верному ответу	1
Не проведены необходимые рассуждения. Например, дан только верный ответ без рассуждений. ИЛИ Приведены неверные рассуждения	0

■ Тренинг

■ Задание 1

- 1.1.** 20 и 30. **1.6.** 24 и 36.
1.2. 22 и 33. **1.7.** 36 и 54.
1.3. 42 и 63. **1.8.** 26 и 39.
1.4. 28 и 42. **1.9.** 44 и 66.
1.5. 34 и 51. **1.10.** 82 и 123.

■ Задание 2

- 2.1.** 1) 36. 2) 42. 3) 33. 4) 48. 5) 26. 6) 30. 7) 12. 8) 16. 9) 54. 10) 66.
2.2. 1) 54. 2) 21. 3) 30. 4) 72. 5) 35. 6) 18. 7) 16. 8) 48. 9) 81.

■ Задание 3

- 3.1.** 1) 21,3. 2) 98,82. 3) 0,82. 4) 98,82. 5) 34,34. 6) 31,08. 7) 19,11.
 8) 50,82. 9) 0,184. 10) 42,32.
3.2. 1) 0,12. 2) 3,08. 3) 0,06. 4) 11,34. 5) 0,06. 6) 0,008. 7) 0,113. 8) 0,05.
 9) 0,113. 10) 0,05.

■ Задание 4

- 4.1.** 9 пирожков. **4.4.** 21 человек. **4.7.** 180 км.
4.2. 12 деталей. **4.5.** 16 км. **4.8.** 16 м³.
4.3. 24 кг. **4.6.** 16 слов.

Задание 5

5.1. 1) 408, 2) 689, 3) 231, 4) 176, 5) 558, 6) 168.

5.2. 1) 352, 2) 195, 3) 697, 4) 496, 5) 936, 6) 484, 7) 312, 8) 630, 9) 722.

Задание 6

6.1. Решение:

1) $30 : 10 = 3$ (см/мин) — скорость черепахи.

2) $3 \cdot 25 = 75$ (см).

Ответ: 75 см.

6.2. Решение:

1) $10 : 2 = 5$ (раз) — во столько раз больше деталей надо сделать.

2) $30 \text{ мин} : 5 = 150 \text{ мин} = 2 \text{ ч } 30 \text{ мин}$.

Ответ: 2 ч 30 мин.

6.3. Решение:

1) $45 : 1,5 = 30$ (км/ч) — скорость велосипедиста.

2) $60 : 30 = 2$ (ч).

Ответ: 2 ч.

6.4. Решение:

1) $6 : 3 = 2$ (дет./ч) — производительность линии.

2) $2 \cdot 8 = 16$ (дет.).

Ответ: 16 деталей.

6.5. Решение:

1) $16 : 4 = 4$ (раза) — во столько раз больше открыток надо сделать.

2) $30 \text{ мин} \cdot 4 = 120 \text{ мин} = 2 \text{ ч}$.

Ответ: 2 ч.

6.6. Решение:

1) $1 \text{ ч} : 12 \text{ мин} = 60 \text{ мин} : 12 \text{ мин} = 5$ (раз) — во столько раз увеличилось время.

2) $10 \cdot 5 = 50$ (км).

Ответ: 50 км.

Задание 7

7.1. 11 кирпичей.

7.4. 13 рулонов.

7.2. 5 конфет.

7.5. 2 детали.

7.3. 8 плиток.

7.6. 8 деталей.

Задание 8

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 8.1. 1200 руб. | 8.4. 40%. |
| 8.2. 645 руб. | 8.5. 30%. |
| 8.3. 26 000 руб. | 8.6. 20 руб. |

Задание 10

10.1. Решение:

- 1) Сравним первую и четвертую строки: 800 г сахара стоят дороже, чем 900 г. Значит, первую строку не рассматриваем.
 - 2) $75 : 1,5 = 50$ (руб.) — цена 1 кг сахара из третьей строки.
ИЛИ $75 : 3 : 2 = 50$ (руб.)
 - 3) $45 : 9 : 10 = 50$ (руб.) — цена 1 кг сахара из четвертой строки.
Из чисел 51, 50 и 50 наименьшим является 50.
- Ответ: 50 руб.

10.2. Решение:

- 1) Сравним вторую и четвертую строки: 900 г и 1000 г масла стоят одинаково. Значит, вторую строку не рассматриваем.
 - 2) $80 : 8 : 10 = 100$ (руб.) — цена 1 кг масла из первой строки.
 - 3) $119 : 1,4 = 85$ (руб.) — цена 1 кг масла из третьей строки.
Из чисел 100, 85 и 86 наименьшим является 85.
- Ответ: в упаковке массой 1400 г.

10.3. Решение:

- 1) Сравним первую и четвертую строки: 2 кг картофеля стоят дороже, чем 2,5 кг. Значит, первую строку не рассматриваем.
 - 2) $112 : 5 = 22,4$ (руб.) — цена 1 кг картофеля из второй строки.
 - 3) $75 : 3 = 25$ (руб.) — цена 1 кг картофеля из третьей строки.
 - 4) $60 : 2,5 = 24$ (руб.) — цена 1 кг картофеля из четвертой строки.
Из чисел 22,4, 25 и 24 наименьшим является 22,4.
- Ответ: в упаковке массой 5 кг.

10.4. Решение:

- 1) Сравним первую и четвертую строки: 1,45 м² ламината стоят дороже, чем 1,5 м². Значит, первую строку не рассматриваем.
 - 2) $570 : 1,2 = 475$ (руб.) — цена 1 м² ламината из второй строки.
 - 3) $702 : 1,3 = 540$ (руб.) — цена 1 м² ламината из третьей строки.
 - 4) $600 : 1,5 = 400$ (руб.) — цена 1 м² ламината из четвертой строки.
Из чисел 475, 540 и 400 наименьшим является 400.
- Ответ: 400 руб.

10.5. Решение:

1) Сравним вторую и третью строки: 120 г печенья стоят дороже, чем 130 г. Значит, вторую строку не рассматриваем.

2) $105 : 35 \cdot 100 = 300$ (руб.) — цена 1 кг печенья из первой строки.

3) $39 : 13 \cdot 100 = 300$ (руб.) — цена 1 кг печенья из третьей строки.

4) $184 : 8 \cdot 10 = 230$ (руб.) — цена 1 кг печенья из четвертой строки.

Из чисел 300, 300 и 230 наименьшим является 230.

Ответ: в упаковке массой 800 г.

10.6. Решение:

1) Сравним первую и третью строки: 0,45 л сока стоят дороже, чем 0,5 л. Значит, первую строку не рассматриваем.

Сравним вторую и четвертую строки: 0,9 л сока стоят дороже, чем 1 л. Значит, четвертую строку не рассматриваем.

2) $45 : 0,5 = 45 \cdot 2 = 90$ (руб.) — цена 1 л сока из третьей строки.

Из чисел 67 и 90 наименьшим является 67.

Ответ: 67 руб.

Задание 11

11.1. 1) Гвоздики. 2) В 3 раза. 3) Тюльпаны и герберы.

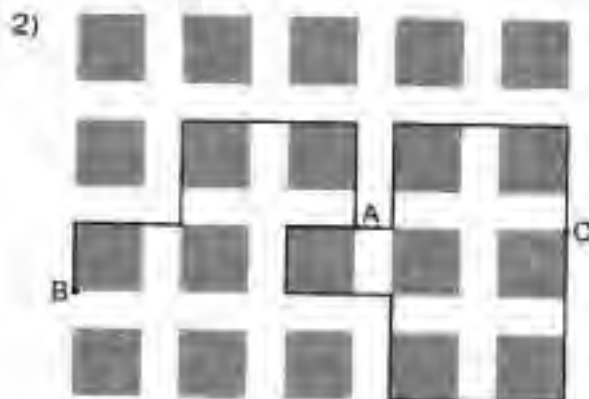
11.2. 1) Болота. 2) В 3 раза. 3) Леса.

11.3. 1) Из Франции. 2) Из Германии.

11.4. 1) 12 кг. 2) В 2 раза.

Задание 12

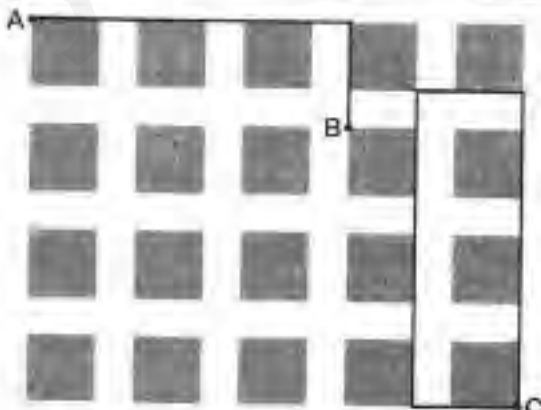
12.1. 1) 680 м.



■ Итоговый контроль

■ **Вариант**
для самостоятельного решения

Ответы

Задание	Правильный ответ
1	88 и 132 Должна быть зачтена любая другая пара чисел, удовлетворяющих условию
2	45
3	117,0
4	18 или 18 ячеек
5	918
6	3 или 3 ч
7	11 или 11 конфет
8	500 или 500 руб.
9	20 005
10	220 или 220 руб.
11 (1)	Физика
11 (2)	Физика и химия
12 (1)	520 м
12 (2)	
13	82
14	33 дня

Решения и указания к оцениванию**Задание 6**

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<i>Решение:</i> 72 км больше, чем 12 км, в $72 : 12 = 6$ раз. $30 \text{ мин} \cdot 6 = 180 \text{ мин} = 3 \text{ ч}$. Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу. <i>Ответ:</i> 3 ч.	
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	2
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые преобразования и/или рассуждения. ИЛИ Приведены неверные рассуждения. ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки	0

Задание 9

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<i>Решение:</i> 1) $480480 : 24 = 20020$ 2) $72 - 63 = 9$ 3) $5 \cdot 9 = 45$ 4) $45 : 3 = 15$ 5) $20020 - 15 = 20005$ <i>Ответ:</i> 20 005.	
Проведены все необходимые вычисления, получен верный ответ	2
Проведены все необходимые вычисления, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики вычислений, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые вычисления. ИЛИ Приведены неверные вычисления. ИЛИ В вычислениях допущено более одной арифметической ошибки	0

Задание 10

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение: Из первых двух строк видно, что йогурт в упаковке 95 г (он стоит 30 руб.) дороже йогурта в упаковке 100 г (он стоит 29 руб.). Значит, вторую строку не рассматриваем. Для каждого вида йогурта (кроме второй строки) определим цену за 1 кг. 200 г составляют пятую часть килограмма, поэтому цена за килограмм для четвёртого вида йогурта равна: $44 \cdot 5 = 220$ руб. 100 г составляют десятую часть килограмма, поэтому для первого вида йогурта цена за килограмм: $29 \cdot 10 = 290$ руб. Для третьего вида йогурта можно узнать стоимость 10 г, а затем умножить её на 100: $27 \cdot 9 \cdot 100 = 300$ руб. Итак, самая низкая цена за килограмм йогурта среди представленных видов – 220 руб. Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу. Решение должно содержать этап сравнения стоимости 1 кг йогурта разных видов. Ответ: 220 руб.	
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	2
Проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна арифметическая ошибка, не нарушающая общей логики решения, в результате чего получен неверный ответ	1
Не проведены необходимые преобразования и/или рассуждения (например, отсутствует этап сравнения стоимости 1 кг йогурта разных видов). ИЛИ Приведены неверные рассуждения. ИЛИ В рассуждениях и преобразованиях допущено более одной арифметической ошибки	0

Задание 14

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение: Дошкольник Миша рыл тоннель в $396 : 36 = 11$ раз дольше, чем метростроители, следовательно, 11 таких дошкольников, как Миша, делали бы эту работу так же быстро, как бригада метростроителей. А если к этим 11 дошкольникам с другой стороны присоединился бы и сам Миша, то они копали бы в 12 раз быстрее, чем он один, и вся работа была бы сделана за $396 : 12 = 33$ дня.	

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Миша с бригадой копал бы так же быстро, как с 11 дошкольниками, и всё было бы сделано за 33 дня. Допускается другая последовательность действий и рассуждений, обоснованно приводящая к верному ответу. Ответ: 33 дня.	
Проведены все необходимые рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	2
Проведены неполные рассуждения, приводящие к верному ответу	1
Не проведены необходимые рассуждения. Например, дан только верный ответ без рассуждений. ИЛИ Приведены неверные рассуждения	0

Содержание

■ Предисловие	3
■ Диагностический контроль	4
Инструкция по выполнению работы	4
Вариант проверочной работы с решениями и ответами	4
Вариант 1 для самостоятельного решения	10
Вариант 2 для самостоятельного решения	14
■ Тренинг	18
Задание 1	18
Задание 2	19
Задание 3	20
Задание 4	22
Задание 5	24
Задание 6	25
Задание 7	27
Задание 8	28
Задание 9	30
Задание 10	32
Задание 11	36
Задание 12	39
■ Итоговый контроль	41
Вариант для самостоятельного решения	41
■ Самооценка	46
■ Система оценивания проверочной работы	46
■ Контроль	47
Вариант 1 для самостоятельного решения	47
Вариант 2 для самостоятельного решения	50
■ Тренинг	54
■ Итоговый контроль	59
Вариант для самостоятельного решения	59

Учебное издание

Ционкин Юрий Юрьевич

Математика

5 класс

ВПР

Тренинг, контроль, самооценка

Рабочая тетрадь

Редактор *С. В. Бахтина*

Внешнее оформление *В. А. Андрианова, Т. Р. Ткач*

Макет *Т. Р. Ткач*

Художник *Н. П. Дубровская*

Художественный редактор *Т. Р. Ткач*

Компьютерная верстка *Н. П. Горловой*

Технический редактор *Л. В. Кондратова*

Корректор *О. Ч. Колчановская*

Подписано в печать 13.02.2017. Формат 84×108/16

Гарнитура NewBaskervilleTC. Печать офсетная

Бумага офсетная № 1. Усл. печ. л. 6,72. Тираж 5000 экз. Заказ № 174

АО Издательство «Учебная литература»

127473, Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16

Тел. (495) 744-32-04

АО Издательство «Просвещение»

127521, Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, д. 41

Отпечатано в полном соответствии

с качеством предоставленного оригинал-макета

в ОАО «Издательско-полиграфическое предприятие

«Правда Севера»

163002, г. Архангельск, просп. Новгородский, 32

E-mail: zakaz@ippps.ru, <http://www.ippps.ru>