

**Проверочная работа  
по МАТЕМАТИКЕ**

**9 класс (по материалам 8 класса)**

**Вариант 2**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по математике даётся 90 минут. Работа содержит 19 заданий.

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 заданиях 4 и 8 нужно отметить точки на числовой прямой.

Если Вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом другой.

При выполнении работы можно пользоваться таблицей умножения и таблицей квадратов двузначных чисел. Запрещено 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. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

***Желаем успеха!***

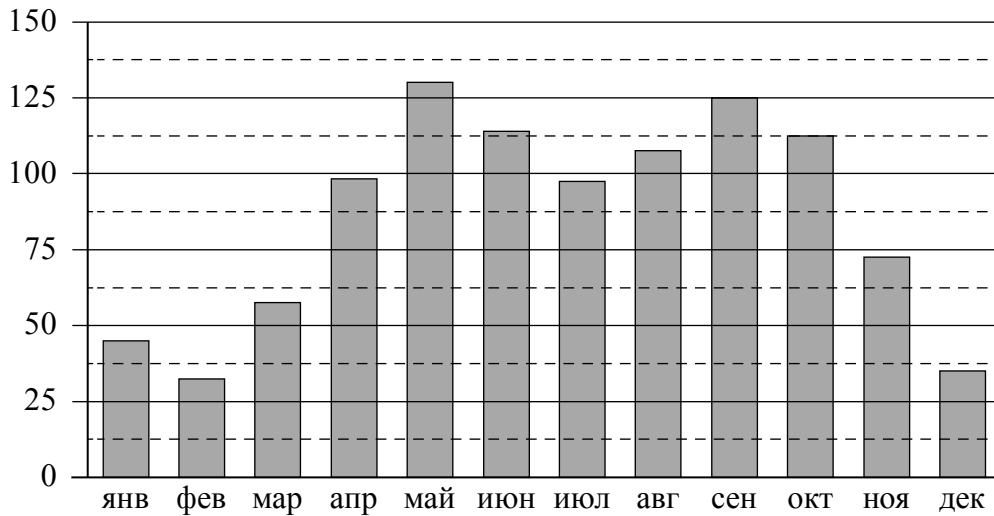


6

Сергей Петрович — пенсионер. Весь год он хотя бы раз в месяц ездит на свою дачу, которая находится в средней полосе европейской части Российской Федерации. Зимой — просто посмотреть, всё ли в порядке. Весной он чаще бывает на даче, а на лето переезжает туда жить без выездов. Осенью Сергей Петрович опять переезжает в городскую квартиру.

В течение года Сергей Петрович регулярно платит за электроэнергию, которую он расходует на даче. Месячный расход электричества зависит от многих факторов — от того, как часто Сергей Петрович бывает на даче, от температуры воздуха (Сергей Петрович пользуется электрообогревателями, когда холодно).

На диаграмме показан расход электроэнергии (в кВт·ч) на даче Сергея Петровича в каждом месяце года.



На сколько примерно киловатт-часов больше Сергей Петрович израсходовал в сентябре, чем в октябре?

Пользуясь диаграммой, предположите, в каком месяце Сергей Петрович вернулся в город с дачи. Напишите несколько предложений, в которых обоснуйте своё мнение по этому вопросу.

Ответ:																	

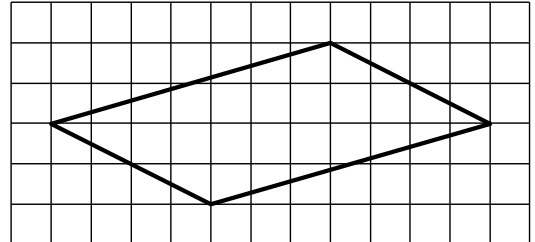


11) Натуральное число сначала увеличили на 15%, а потом результат уменьшили на 20%, получилось число 4416. Найдите исходное натуральное число.

□	Ответ:	
---	--------	--

12) На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён параллелограмм. Найдите длину его меньшей диагонали.

□	Ответ:	
---	--------	--



13) В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC = 10$ ,  $\operatorname{tg} A = 0,25$ . Найдите длину стороны  $BC$ .

□	Ответ:	
---	--------	--

14) Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.

- 1) В любой треугольник можно вписать окружность.
- 2) Если при пересечении двух прямых третьей суммой соответственных углов равна  $180^\circ$ , то прямые всегда параллельны.
- 3) Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его медианой.

□	Ответ:	
---	--------	--

15

У Вити есть шоколадка (рис. 1) прямоугольной формы размером  $10\text{ см} \times 4\text{ см}$ . Он разломил шоколадку, как показано на рисунке 2, и отдал сестре бóльшую часть. Сколько процентов составляет Витина часть от целой шоколадки?



Рис. 1

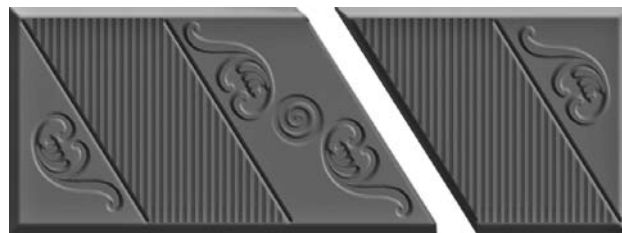


Рис. 2

Запишите решение и ответ.

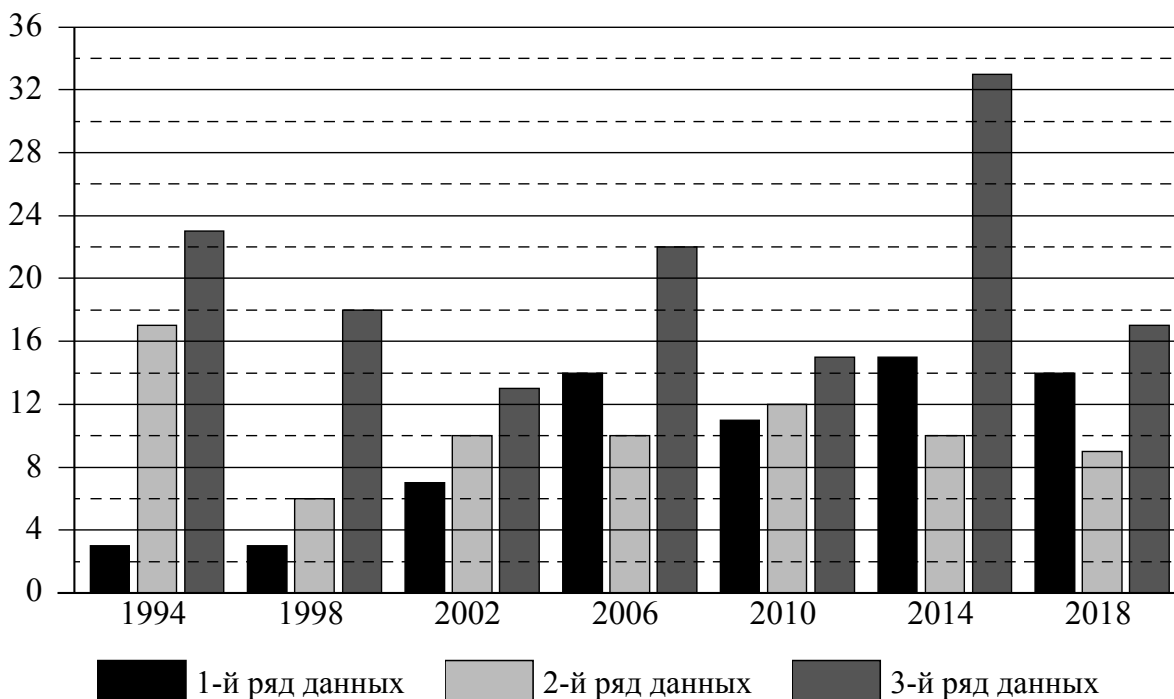
Решение.	
<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></div> Ответ:	

16

**Зимние Олимпийские игры** — это спортивные соревнования, проходящие один раз в 4 года под руководством Международного олимпийского комитета. Зимние игры начали проводиться с 1924 года как дополнение к летним играм. С 1924 по 1992 год зимние Олимпийские игры проводились в те же годы, что и летние. С 1994 года зимние Олимпийские игры проводятся со сдвигом в 2 года относительно летних Олимпийских игр.

Первая зимняя Олимпиада прошла в 1924 году в Шамони (Франция), в ней участвовало 293 спортсмена из 16 стран. В 2018 году в XXIII Олимпийских играх в Пхёнчхане (Южная Корея) участвовало уже 2922 спортсмена из 92 стран.

На диаграмме три ряда данных показывают общее количество медалей по итогам зимних Олимпийских игр, завоёванных в период с 1994 по 2018 год, командами трёх стран: России, Швеции и Франции. Рассмотрите диаграмму и прочтите фрагмент сопровождающей статьи.



Франция принимала участие во всех Олимпийских играх современности. Трижды она становилась хозяйкой зимних Олимпийских игр. Самый титулованный француз в истории Олимпийских игр — биатлонист Мартен Фуркад, выигравший в сумме 5 золотых медалей на Играх 2010, 2014 и 2018 годов. Зимние Игры 1994 года стали самыми успешными в истории Франции, они принесли французским спортсменам 17 медалей различного достоинства.

Российские спортсмены начиная с 1994 года завоевали на зимних Олимпийских играх 141 медаль. Самой успешной для россиян оказалась Олимпиада–2014, которая проходила в Сочи, где Россия положила в свою копилку 33 медали.

Швеция принимала участие во всех зимних Олимпийских играх, завоевав в общей сложности 144 награды. В 1994 году шведские спортсмены завоевали всего 3 медали. В 1998 году количество олимпийских наград не изменилось, а вот на Олимпиаде–2002, проходившей в Солт-Лейк-Сити, было завоёвано уже на 4 медали больше. Самой успешной зимней Олимпиадой для Швеции оказалась Олимпиада–2014 в Сочи, где ими было положено в свою копилку 15 медалей.

*Италия принимала участие во всех современных зимних Олимпийских играх. Трижды она финишировала в пятёрке лучших команд по количеству завоеванных медалей. В десятке лучших команд итальянцы финишировали на зимних Олимпиадах 13 раз. В 2002 году на Олимпиаде в Солт-Лейк-Сити спортсмены Италии завоевали столько же медалей, сколько россияне. Самой неудачной из последних Олимпиад для итальянцев оказалась Олимпиада в 2010 году, проходившая в Ванкувере (Канада), где Италия смогла выиграть всего 5 медалей, что в два раза меньше, чем на Олимпийских играх в 1998 и 2018 годах, и в четыре раза меньше, чем в 1994 году. В 2006 году в Турине итальянские спортсмены положили в свою копилку 11 наград, а в 2014 году — на три медали меньше, чем в 2006 году в Турине.*

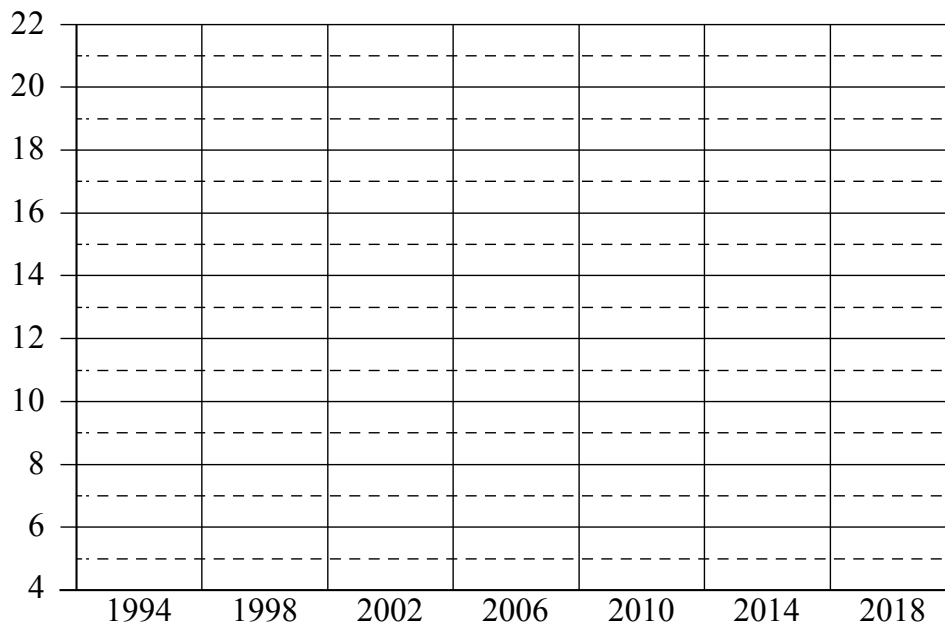
1) На основании прочитанного определите страну, достижения которой соответствуют первому ряду данных на диаграмме.



Ответ: \_\_\_\_\_

2) По имеющемуся описанию постройте схематично диаграмму общего количества медалей, завоеванных командой Италии на зимних Олимпийских играх в 1994–2018 годах.

Ответ:





17

Биссектрисы углов  $A$  и  $D$  параллелограмма  $ABCD$  пересекаются в точке  $M$ , лежащей на стороне  $BC$ . Найдите периметр параллелограмма  $ABCD$ , если  $AB = 6$ .

Запишите решение и ответ.

Решение.

Ответ:

18

Первый рабочий за час делает на 6 деталей больше, чем второй, и выполняет заказ, состоящий из 36 деталей, на 1 час быстрее, чем второй рабочий, выполняющий такой же заказ. Сколько деталей в час делает второй рабочий?

Запишите решение и ответ.

Решение.

Ответ:

19

На доске написано 60 различных целых чисел. Каждое число возвели либо в квадрат, либо в куб и результат записали вместо первоначального числа. Какое наименьшее количество различных чисел могло оказаться записано на доске?

Запишите решение и ответ.

Решение.

Ответ: