

**Проверочная работа
по МАТЕМАТИКЕ**

8 класс

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!

Таблица для внесения баллов участника

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Баллы															
			16(1)	16(2)	17	18	19	Сумма баллов	Отметка за работу						

1 Найдите значение выражения $4,6 \cdot 3,5 + 5,7$.

□	Ответ:	
---	--------	--

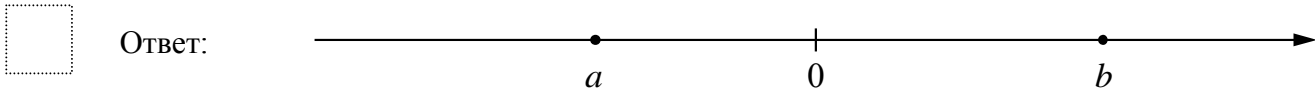
2 Решите уравнение $x^2 - x - 42 = 0$.

□	Ответ:	
---	--------	--

3 В спортивном зале находятся футбольные и волейбольные мячи. Число футбольных мячей относится к числу волейбольных как 2:6. Сколько всего мячей в спортивном зале, если футбольных мячей 12?

□	Ответ:	
---	--------	--

4 На координатной прямой отмечены числа 0, a и b . Отметьте на этой прямой какое-нибудь число x так, чтобы при этом выполнялись три условия: $-x + a < 0$, $x - b < 0$, $ax < 0$.

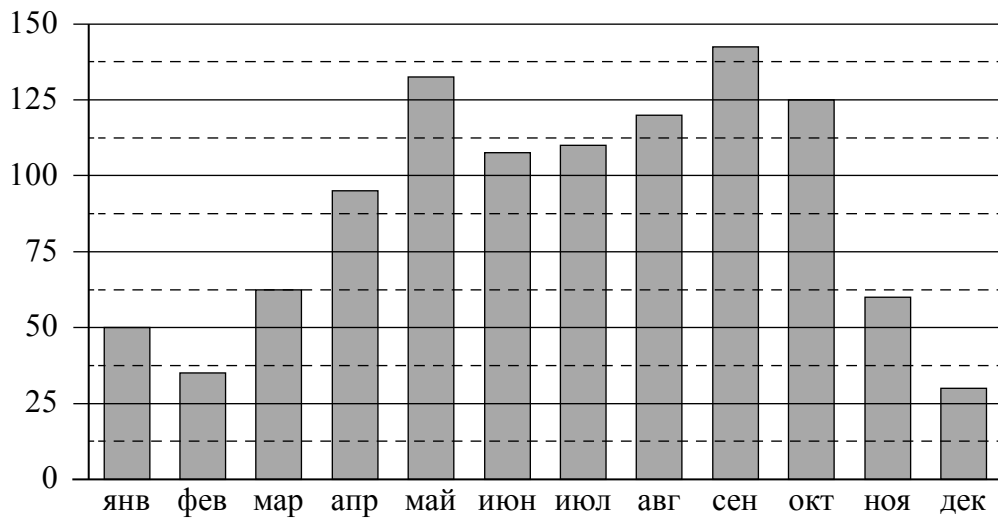


5 Напишите уравнение прямой, которая проходит через точку $(5; 19)$ и параллельна прямой $y = 3x$.

□	Ответ:	
---	--------	--

6

Олег Иванович — 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 Олег Иванович опять переезжает в городскую квартиру. В течение года Олег Иванович регулярно платит за электроэнергию, которую он расходует на даче. Месячный расход электричества зависит от многих факторов — от того, как часто Олег Иванович бывает на даче, от температуры воздуха (Олег Иванович пользуется электрообогревателями, когда холодно). На диаграмме показан расход электроэнергии (в кВт·ч) на даче Олега Ивановича в каждом месяце года.



На сколько примерно киловатт-часов больше Олег Иванович израсходовал в сентябре, чем в октябре?

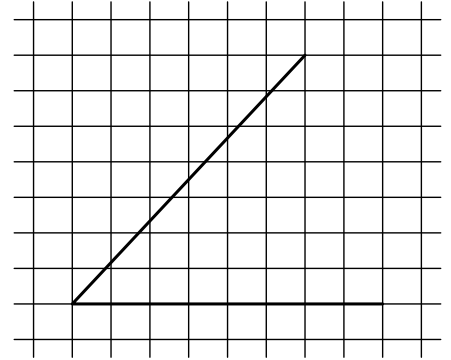
Пользуясь диаграммой, предположите, в каком месяце Олег Иванович вернулся в город с дачи. Напишите несколько предложений, в которых обоснуйте своё мнение по этому вопросу.

Ответ:	

11 Товар на распродаже уценили на 35%, а затем ещё на 15%. После двух уценок он стал стоить 884 рубля. Сколько рублей стоил товар до распродажи?

□	Ответ:	
---	--------	--

12 На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён острый угол. Найдите тангенс этого угла.



□	Ответ:	
---	--------	--

13 В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AC = 7$, $\cos A = \frac{7\sqrt{74}}{74}$. Найдите длину стороны BC .

□	Ответ:	
---	--------	--

14 Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.

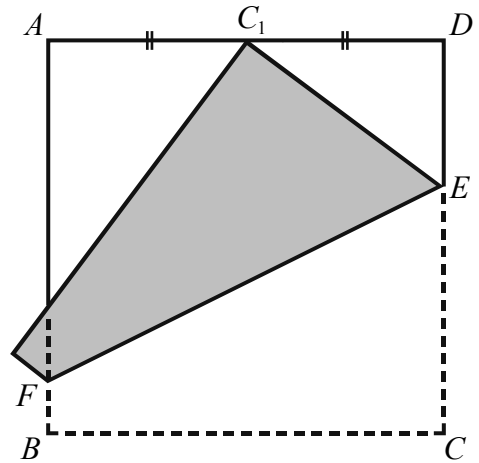
- 1) Если в треугольнике ABC углы A и B равны соответственно 40° и 70° , то внешний угол этого треугольника при вершине C равен 110° .
- 2) Любые три различные прямые имеют много общих точек.
- 3) Существует квадрат, который не является прямоугольником.

□	Ответ:	
---	--------	--

15

Квадратный лист бумаги $ABCD$ согнули по линии EF так, что точка C попала на середину стороны AD (точка C_1 на рисунке). Найдите длину отрезка DE , если длина стороны листа равна 28 см. Ответ дайте в сантиметрах.

Запишите решение и ответ.



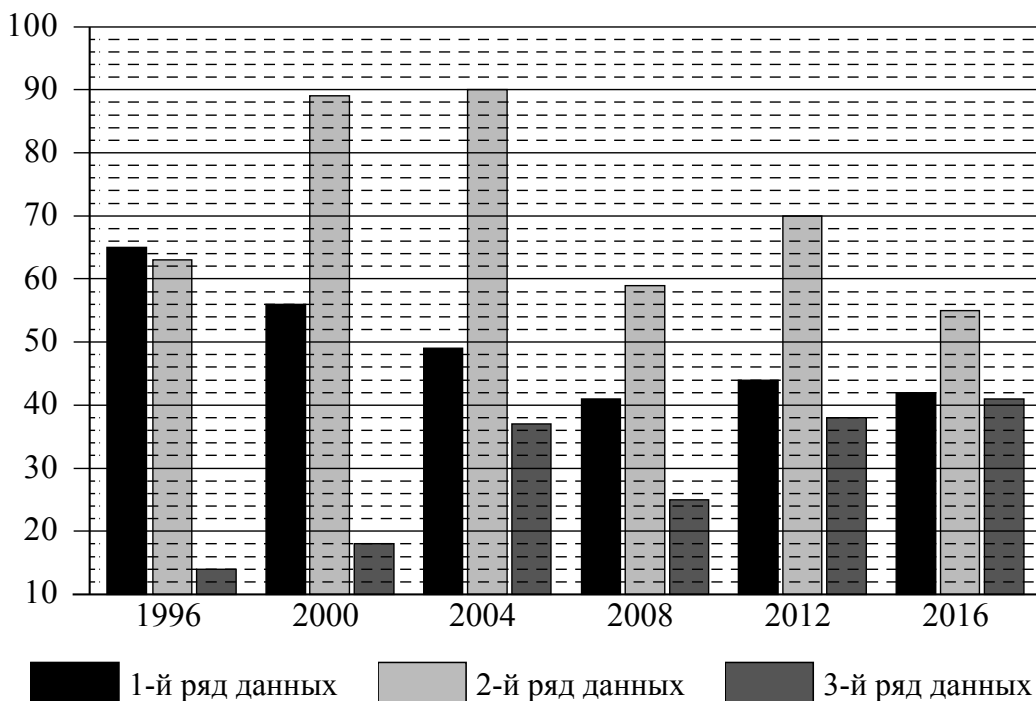
Решение.

 Ответ:

16

Летние Олимпийские игры — это спортивные соревнования, проходящие один раз в 4 года под руководством Международного олимпийского комитета. Первые Олимпийские игры современности прошли в 1896 году в Афинах, в них принимало участие 14 стран и было представлено 9 видов спорта. В 2016 году на XXXI Олимпийских играх в Рио-де-Жанейро присутствовало 207 команд, соревнующихся в 28 видах спорта.

На диаграмме три ряда данных показывают общее количество медалей по итогам летних Олимпийских игр, завоёванных в период с 1996 по 2016 год, командами трёх стран: России, Германии и Японии. Рассмотрите диаграмму и прочтите фрагмент сопровождающей статьи.



Команда Германии впервые приняла участие в Олимпийских играх в 1896 году в Афинах. Всего немецкие спортсмены завоевали 1304 медали на летних Олимпийских играх, из них больше всего по плаванию и лёгкой атлетике. Тем не менее с 1992 по 2008 год количество медалей, завоёванных олимпийской командой Германии, уменьшалось год от года. В 2008 году ситуация стабилизировалась, и урожаем медалей на трёх последних Олимпийских играх у немецких спортсменов был почти один и тот же.

Япония впервые участвовала в Олимпийских играх в 1912 году, с того времени Япония участвовала практически во всех последующих Играх. Всего японские спортсмены завоевали 398 медалей на летних Олимпийских играх. При этом наибольшее количество медалей за представленный на диаграмме период японские спортсмены завоевали на летней Олимпиаде в 2016 году, отстав по этому показателю от команды Германии на 1 медаль.

Россия впервые приняла участие в Олимпийских играх в 1900 году — в летней парижской Олимпиаде. Из российских спортсменов первую олимпийскую золотую медаль завоевал в 1908 году фигурист Николай Панин-Коломенкин на IV Олимпиаде в Лондоне. Россия очень хорошо выступила на Олимпиаде в Афинах в 2004 году, где получила 90 медалей. А в 2016 году Россия смогла завоевать лишь 55 медалей.

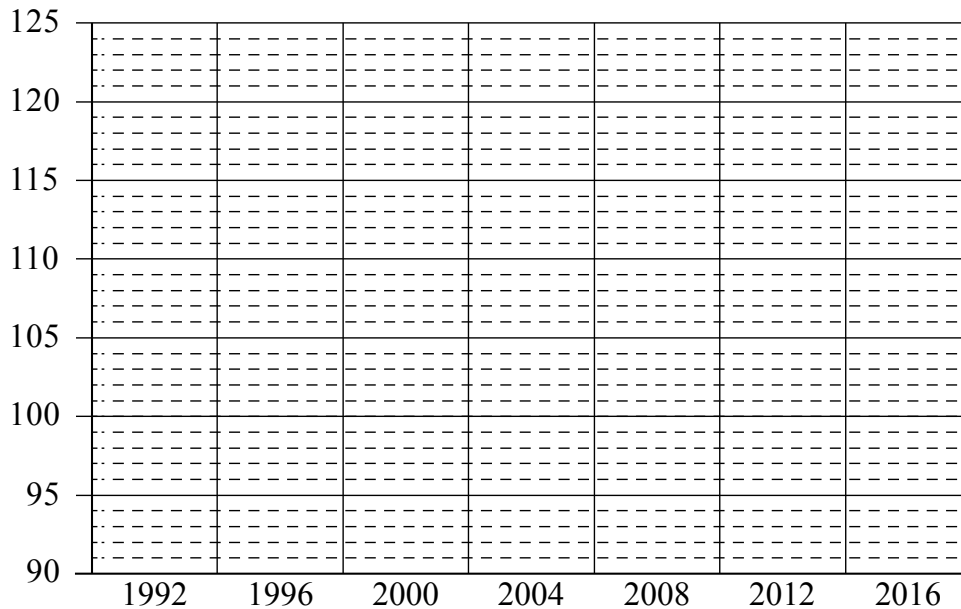
Лидером по общему количеству завоеванных медалей на летних Олимпийских играх является команда США. Наибольшее количество медалей (121) ей удалось завоевать на последней Олимпиаде в 2016 году, улучшив предыдущий результат на 18 медалей. В 1996 и 2004 годах команда США положила в свою копилку по 101 медали, а на Олимпийских играх 2000 года — на 8 медалей меньше. В 2008 году команда США завоевала на 10 медалей больше, чем на предыдущей летней Олимпиаде, а количество медалей, завоеванных американцами в 1992 году, было на одну больше, чем в 2008 году.

1) На основании прочитанного определите номер ряда данных на диаграмме, который соответствует количеству медалей, завоеванных командой Японии на летних Олимпийских играх.



Ответ: _____

2) По имеющемуся описанию постройте схематично диаграмму общего количества медалей, завоеванных командой США на летних Олимпийских играх в 1992–2016 годах.



18

Первый насос каждую минуту перекачивает на 8 литров воды больше, чем второй. Найдите, сколько литров воды за минуту перекачивает второй насос, если резервуар объёмом 240 л он наполняет на 4 минуты дольше, чем первый насос наполняет резервуар объёмом 192 л.

Запишите решение и ответ.

Решение.

Ответ:

19

В классе 27 учащихся. Известно, что среди любых 16 учащихся имеется хотя бы одна девочка, а среди любых 13 учащихся — хотя бы один мальчик. Сколько девочек в классе?

Запишите решение и ответ.

Решение.

Ответ: