

**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 $\frac{7}{10} : \left(\frac{3}{8} - \frac{1}{5}\right)$.

□	Ответ:	
---	--------	--

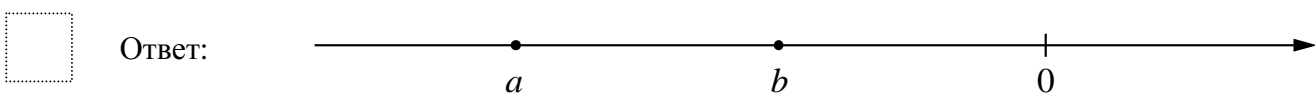
2 Решите уравнение $7 + 5x - 2x^2 = 0$.

□	Ответ:	
---	--------	--

3 В цветнике растут только крокусы и нарциссы. Крокусы составляют пять девятых всех растений цветника, а нарциссов растёт 20 штук. Сколько всего растений в цветнике?

□	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: $-x + a < 0$, $x - b > 0$, $abx < 0$.



5 Дана функция $y(x) = -7x - 1$. Найдите $y(a+1) - y(a)$.

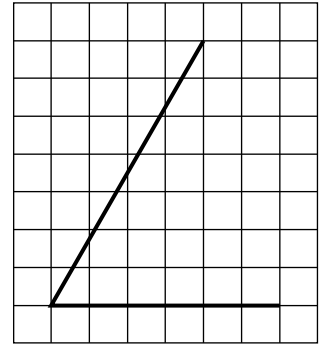
□	Ответ:	
---	--------	--

11 Товар на распродаже уценили на 30%, а затем ещё на 15%. Сколько рублей стал стоить товар, если до распродажи он стоил 1800 рублей?

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° , $AB = 18$, $\sin A = \frac{\sqrt{35}}{6}$. Найдите длину стороны AC .

Ответ:	

14 Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.

- 1) В параллелограмме сумма противоположных углов равна 180° .
- 2) Если при пересечении двух прямых третьей соответственные углы равны, то эти две прямые перпендикулярны.
- 3) Если гипотенуза и острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и углу другого прямоугольного треугольника, то такие треугольники равны.

Ответ:	

15

Механический одомер (счётчик пройденного пути) для велосипеда — это прибор, который крепится на руле и соединён тросиком с редуктором, установленным на оси переднего колеса. При движении велосипеда спицы колеса вращают редуктор, это вращение по тросику передаётся счётчику, который показывает пройденное расстояние в километрах.

У Антона был велосипед с колёсами диаметром 20 дюймов и с одомером, который был настроен под данный диаметр колеса.

Когда Антон вырос, ему купили дорожный велосипед с колёсами диаметром 26 дюймов. Антон переставил одомер со своего старого велосипеда на новый, но не настроил его под диаметр колеса нового велосипеда.

В воскресенье Антон поехал кататься на велосипеде в парк. Когда он вернулся, одомер показал пройденное расстояние — 9,6 км. Какое расстояние на самом деле проехал Антон?

Запишите решение и ответ.

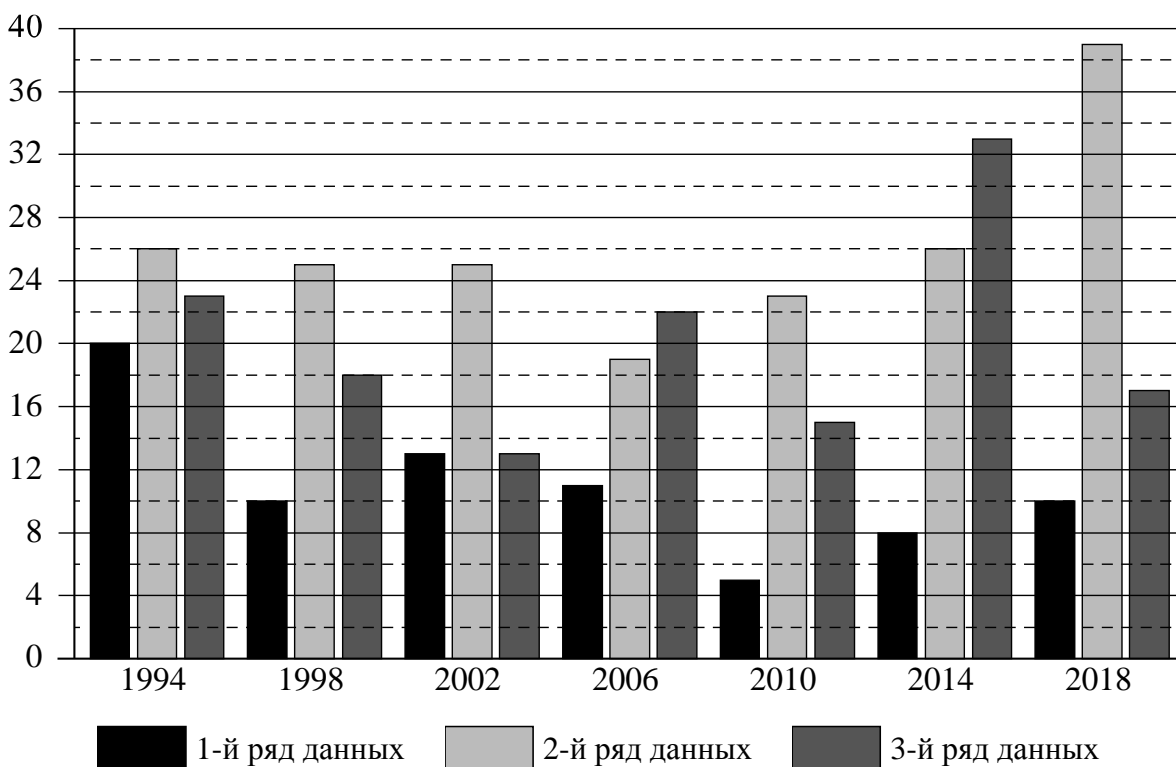
Решение.															
Ответ:															

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, Норвегии и Италии. Рассмотрите диаграмму и прочтите фрагмент сопровождающей статьи.



Италия принимала участие во всех современных зимних Олимпийских играх. Трижды она финишировала в пятёрке лучших команд по количеству завоёванных 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.

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.

На зимних Олимпийских играх норвежские спортсмены дебютировали в 1924 году в Шамони и с тех пор не пропустили ни одной зимней Олимпиады. Норвегия является одной из трёх стран в истории Олимпийских игр, наряду с Австрией и Лихтенштейном, спортсмены которой выиграла на зимних Играх больше медалей, чем на летних.

Самой результативной для норвежцев оказалась зимняя Олимпиада–2018, проходившая в корейском Пхёнчхане, где Норвегия положила в свою копилку 39 медалей различного достоинства.

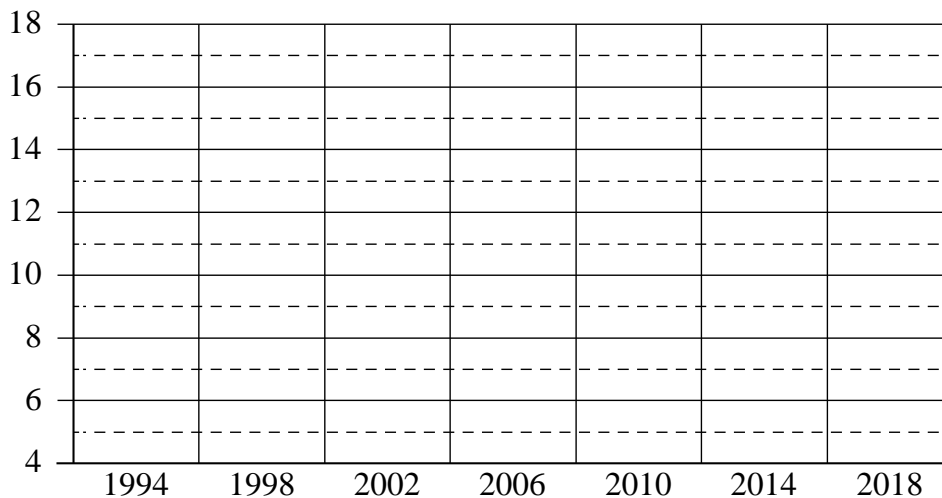
Франция принимала участие во всех Олимпийских играх современности. Трижды она становилась хозяйкой зимних Олимпийских игр. Самый титулованный француз в истории Олимпийских игр — биатлонист Мартен Фуркад, выигравший в сумме 5 золотых медалей на Играх 2010, 2014 и 2018 годов. Зимние Игры 1994 года стали самыми успешными в истории Франции, они принесли французским спортсменам 17 медалей различного достоинства. Это на 11 медалей больше, чем в 1998 году, и на 8 медалей больше, чем в 2018 году. На Олимпийских играх 2002, 2006 и 2014 годов Франция положила в свою копилку по 10 медалей, а Олимпиада–2010, которая проходила в Ванкувере (Канада), принесла сборной Франции 12 олимпийских наград.

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

Ответ: _____

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

Ответ:



17

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 $7\sqrt{2}$.

Запишите решение и ответ.

Решение.

Ответ:

19

В классе 27 учащихся. Известно, что среди любых 14 учащихся имеется хотя бы одна девочка, а среди любых 15 учащихся — хотя бы один мальчик. Сколько мальчиков в классе?

Запишите решение и ответ.

Решение.

Ответ: