

**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 нельзя 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!***

*Заполняется учителем, экспертом или техническим специалистом*

**Обратите внимание:** в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с отсутствием соответствующей темы в реализуемой школой образовательной программе, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данное задание вместо балла выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

*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						





7

Для учащихся восьмых классов проводился конкурс по решению 15 задач по математике. Каждая задача оценивалась определённым количеством баллов — в зависимости от её сложности. Итоговый балл работы равен сумме баллов за каждую задачу, взятых со знаком «+», если ответ верный, и со знаком «-», если ответ неверный. Если к задаче не дано ответа, она не учитывается при подведении итогов.

Степан Смирнов — один из участников конкурса. В таблице приведены баллы, которыми оценивается каждая задача, и результат работы Степана Смирнова.

Знаками обозначено:

+ — верный ответ,

- — неверный ответ,

0 — ответ отсутствует.

Найдите итоговый балл работы Степана Смирнова.

Номер задачи	Баллы	Результат
1	3	-
2	4	+
3	4	+
4	5	0
5	5	+
6	5	-
7	6	+
8	6	-
9	7	+
10	7	+
11	7	+
12	8	-
13	8	0
14	8	0
15	9	0
Итоговый балл:		

Ответ:	
--------	--

8

Отметьте на координатной прямой число  $\sqrt{19}$ .

Ответ:



9

Найдите значение выражения  $\frac{x^6y + xy^6}{5(3y - 2x)} \cdot \frac{2(2x - 3y)}{x^5 + y^5}$  при  $x = \frac{1}{8}$  и  $y = -8$ .

Ответ:	
--------	--

10

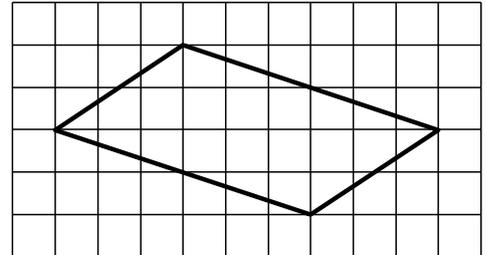
В чемпионате мира по футболу участвуют 32 команды. С помощью жребия их делят на восемь групп, по четыре команды в каждой. Группы называют латинскими буквами от A до H. Какова вероятность того, что команда Франции, участвующая в чемпионате, окажется в одной из групп A, B, C или D?

Ответ:	
--------	--

11 Турист прошёл 15% всего маршрута, а затем 20% оставшегося расстояния. Сколько километров нужно ещё пройти туристу, если длина всего маршрута составляет 135 км?

□	Ответ:	
---	--------	--

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



□	Ответ:	
---	--------	--

13 В треугольнике  $ABC$   $AC = BC$ ,  $AB = 18$ ,  $\operatorname{tg} A = \frac{\sqrt{7}}{3}$ . Найдите длину стороны  $AC$ .

□	Ответ:	
---	--------	--

14 Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Если расстояние от центра окружности до прямой больше диаметра окружности, то эти прямая и окружность не имеют общих точек.
- 2) Внешний угол остроугольного треугольника больше любого из внутренних углов этого треугольника.
- 3) Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его высотой.

□	Ответ:	
---	--------	--



16

Самым известным и престижным турниром по автомобильным гонкам считается чемпионат мира «Формула-1». В этих соревнованиях ежегодно принимают участие 10 команд, за каждую из которых выступают два пилота (гонщика). В течение спортивного сезона проводится несколько этапов (соревнований) «Формулы-1». Эти этапы проводятся в разных странах и называются Гран-при (франц. Grand Prix — большая, главная премия), например, Гран-при Австрии, Гран-при Бельгии.

В зависимости от места, которое занял пилот на очередном этапе, он получает некоторое количество очков. Чем выше место, тем больше очков. В течение сезона ведётся подсчёт суммы очков каждого спортсмена. Чемпионом мира становится спортсмен, набравший наибольшую сумму очков за все гонки сезона.

С 20 сентября по 2 декабря состоялось семь этапов «Формулы-1» сезона 2019 года. Во всех этих гонках принимали участие Пьер Гасли, Себастьян Феттель и Шарль Леклер. В таблице показано, какое место занял каждый из этих трёх спортсменов на каждом этапе. Прочтите фрагмент сопровождающей статьи.

Этап	Спортсмен		
	А	Б	В
Гран-при Сингапура	8	2	1
Гран-при России	14	3	18
Гран-при Японии	7	6	2
Гран-при Мексики	9	4	2
Гран-при США	16	4	20
Гран-при Бразилии	2	18	17
Гран-при Абу-Даби	18	3	5

*На последних семи этапах «Формулы-1» 2019 года Гасли и Феттель по четыре раза попали в десятку лучших. Лучший результат, который смог показать Гасли на этих этапах, — призовое 2-е место. Леклер также выше 2-го места на этих этапах не поднимался.*

*Валттери Боттас тоже принимал участие во всех этих семи гонках. На Гран-при Сингапура он отстал от Леклера на три места. На следующем этапе турнира Боттас обогнал и Гасли, и Феттеля, и Леклера, но не смог занять первое место, которое сумел отвоевать на гонках и в Японии, и в США. На Гран-при Мексики Валттери Боттас финишировал сразу следом за Себастьяном Феттелем. На Гран-при Бразилии Боттас ухудшил свои результаты, заняв последнее, 20-е место. На последнем этапе сезона Валттери Боттас не смог обогнать Леклера, но обошёл Феттеля.*

1) На основании прочитанного определите, какому спортсмену соответствует столбец В.

Ответ: \_\_\_\_\_

2) По имеющемуся описанию заполните таблицу, показывающую места, занятые Валттери Боттасом на последних семи этапах «Формулы-1» в 2019 году.

Ответ:

Этап	Место, занятое Валттери Боттасом
Гран-при Сингапура	
Гран-при России	
Гран-при Японии	
Гран-при Мексики	
Гран-при США	
Гран-при Бразилии	
Гран-при Абу-Даби	

17

В треугольнике  $ABC$  стороны  $AB$  и  $BC$  равны,  $\angle ACB = 75^\circ$ . На стороне  $BC$  взяли точки  $X$  и  $Y$  так, что точка  $X$  лежит между точками  $B$  и  $Y$ ,  $AX = BX$  и  $\angle BAX = \angle YAX$ . Найдите длину отрезка  $AU$ , если  $AX = 8$ .

Запишите решение и ответ.

Решение.

Ответ:



