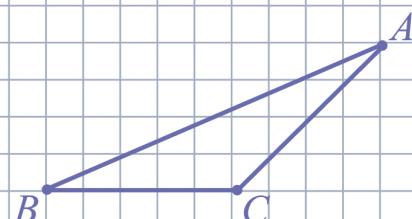


Математика

Всероссийская
проверочная работа

8
КЛАСС



НАРОДНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ

Д. А. Мальцев
А. А. Мальцев
Л. И. Мальцева

МАТЕМАТИКА

8 класс

ВСЕРОССИЙСКАЯ
ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА

Разработано с учётом требований ФГОС

Народное образование
Москва
2022

ББК 22.1
М21

Рецензент:

Думушкина С.В., учитель высшей категории

М21 Математика 8 класс. Всероссийская проверочная работа /
Д.А. Мальцев, А.А. Мальцев, Л.И. Мальцева — М.: Народное образование, 2022. — 184 с.

ISBN 978-5-87953-650-8

В пособии приведены 16 вариантов, составленных по образцу Всероссийской проверочной работы по математике в 8 классе. Все варианты попарно подобны — задания варианта №2 аналогичны заданиям варианта №1, задания варианта №4 аналогичны заданиям варианта №3 и т.д. Сложность вариантов постепенно нарастает от первого к последнему, но в целом не выходит за рамки, предусмотренные Демоверсией ВПР в 8 классе.

В отдельном приложении к пособию приведены ответы ко всем задачам всех вариантов, а также решения наиболее сложных заданий вариантов с нечётными номерами — задач №18, №19 и некоторых других.

Данное пособие может быть использовано как для проведения проверочных работ по математике в 8 классе, так и в качестве дополнительного источника домашних заданий, а также во внеурочной деятельности.

ISBN 978-5-87953-650-8

ББК 22.1

© ИП Мальцев Д.А., 2022

Содержание

Предисловие	4
Вариант 1	5
Вариант 2	15
Вариант 3	26
Вариант 4	37
Вариант 5	47
Вариант 6	58
Вариант 7	69
Вариант 8	80
Вариант 9	90
Вариант 10.....	101
Вариант 11.....	112
Вариант 12.....	122
Вариант 13.....	133
Вариант 14.....	144
Вариант 15*	155
Вариант 16*	167
Карта индивидуальных достижений обучающегося...	180

Предисловие

О структуре пособия.

В пособии приведены 16 вариантов, составленных по образцу Всероссийской проверочной работы по математике в 8 классе. Все варианты попарно подобны — задания варианта №2 аналогичны заданиям варианта №1, задания варианта №4 аналогичны заданиям варианта №3 и т.д. Отметим, что сложность вариантов постепенно нарастает от первого к последнему, но в целом не выходит за рамки, предусмотренные Демоверсией ВПР в 8 классе.

В отдельном приложении к пособию приведены ответы ко всем задачам всех вариантов, а также решения наиболее сложных заданий вариантов с нечётными номерами — задач №18, №19 и некоторых других.

Система оценивания.

Для удобства работы с пособием ниже приведена система оценивания, предусмотренная Всероссийской проверочной работой по математике в 2021 году.

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1

Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Итого
Балл	1	1	1	1	2	2	1	2	2	25

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–7	8–14	15–20	21–25

ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ВАРИАНТЫ

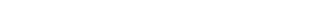
Вариант 1

- 1** Найдите значение выражения $\frac{20}{13} \cdot \frac{23}{11} - \frac{31}{143}$.

- 2**) Решите уравнение $5x - 50x^2 + 3 = 0$.

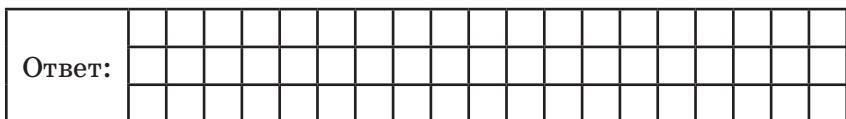
- 3** На музыкальный конкурс заявлены участники из Краснодара, Ростова-на-Дону и Волгограда, их количества находятся в отношении 2:5:4 соответственно. Среди заявленных участников 52 из Волгограда. Сколько всего участников заявлено на конкурс?

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

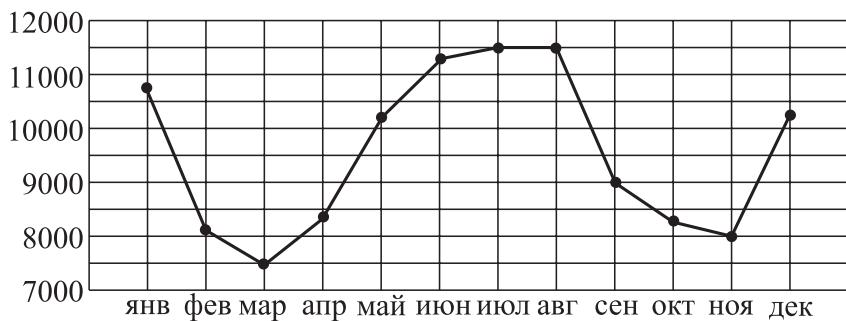
Ответ: 

- 5** Напишите уравнение прямой, которая проходит через точку $(7;18)$ и параллельна прямой $y = 8x$.

Ответ:

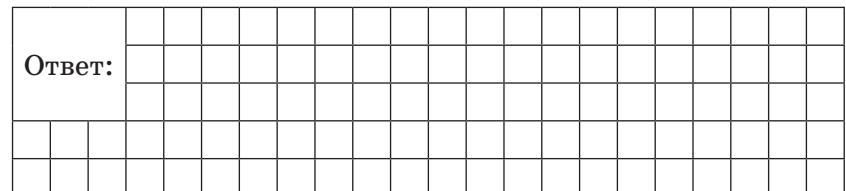


- 6 Гостиница «Жемчужина» находится на берегу Чёрного моря в городе Сочи. Жирными точками на диаграмме показана средняя цена номера в рублях за сутки в каждом месяце 2017 года. Для наглядности точки соединены линией.



На диаграмме видно, что с мая по август, а также в январе и декабре цены выше, чем в другие месяцы. Чем это можно объяснить? Назовите два-три фактора, которые объясняют увеличение и уменьшение цены гостиничных номеров в Сочи в зависимости от месяца. Напишите несколько предложений, в которых обоснуйте своё мнение по этому вопросу.

Ответ:



- 7** В таблице указаны тарифы на почтовые отправления в регионы России (по железной дороге).

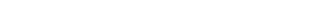
Расстояние	Менее 600 км	600–2000 км	2000–5000 км	5000–8000 км	Более 8000 км
Тариф за массу до 500 г (руб.)	176	239	249	299	336
Дополнительно за каждые пол- ные/неполные 500 г (руб.)	22	25	34	49	56

Посылки массой от 10 кг до 20 кг считаются тяжеловесными. Посылки, по сумме измерений превосходящие 120 см, либо превосходящие хотя бы по одному измерению 60 см, считаются крупногабаритными. Максимальный разрешённый размер посылок по России $190 \times 130 \times 350$ см. Если посылка тяжеловесная или крупногабаритная (негабаритная), она отправляется с наценкой 40%.

Из Тюмени в Казань отправили посылку массой 1,6 кг. Размеры посылки $56 \times 43 \times 22$ см. Расстояние между городами по железной дороге 1273 км. Дополнительные услуги не

предусмотрены. Сколько рублей стоит отправление такой посылки?

8 Отметьте на координатной прямой число $\sqrt{184}$.

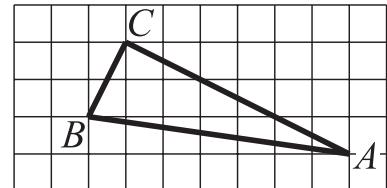
Ответ: 

9 Найдите значение выражения $\frac{x+3}{x-3} + \frac{x-3}{x+3}$ при $x = 3\sqrt{3}$.

10 В цветочном магазине продаются готовые букеты: 8 только из роз, 10 только из хризантем и 7 из хризантем и роз. Какова вероятность того, что в случайно выбранном готовом букете будут розы?

11 Стоимость проезда в электричке составляет 140 рублей. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить билет на электричку для школьника после подорожания проезда на 18%?

12 На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник ABC . Найдите тангенс угла ABC .

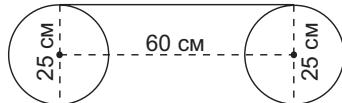


13 Длина боковой стороны равнобедренной трапеции равна 25, высота трапеции равна 24, а длина большего из оснований трапеции равна 23. Найдите длину меньшего основания этой трапеции.

14 Выберите верное утверждение и в ответе укажите его номер.

- 1) Через любые три различные точки плоскости можно провести окружность.
 - 2) Сумма любых двух углов острого треугольника больше 90° .
 - 3) Не существует треугольника с длинами сторон 3, 4, 6.

15 Какой длины должен быть приводной ремень, соединяющий два шкива с диаметрами 25 см, если расстояние между их центрами равно 60 см? Число π считайте рав-



ным 3,14. Ответ выразите в сантиметрах, округлив его до целого числа.

Запишите решение и ответ.

16 Чемпионаты мира по футболу проводятся с 1930 года раз в четыре года. Чтобы попасть в финальную часть чемпионата сначала национальные команды соревнуются в отборочных турнирах.

Финальная часть чемпионата мира начинается с группового этапа. Команды разбиваются на 8 групп, по четыре команды в каждой, и играют между собой в группах. По две лучших команды из каждой группы, всего 16 команд, выходят в заключительную стадию чемпионата, которая называется финальной.

вается «плей-офф». Сначала проходят восемь игр этапа «1/8 финала». Проигравшие выбывают, а победители выходят в следующий этап — «1/4 финала». На этом этапе проигравшие также выбывают, а победители выходят в «полуфинал». Таким образом, в полуфинале проводится два матча. Победители полуфинальных матчей могут продолжить борьбу в финальном матче за первое и второе места, а проигравшие встречаются в игре за третье и четвёртое места.

Чемпионат мира по футболу 1998 года проходил во Франции. Лучшими командами турнира стали сборные Бразилии, Хорватии, Нидерландов и Франции. Каждая из них к моменту финальных игр сыграла по 6 матчей: по 3 матча в групповом этапе и по 3 матча в плей-офф.

В таблице показано количество мячей, забитых командами Хорватии, Нидерландов и Бразилии, в шести играх чемпионата мира 1998 года. Рассмотрите таблицу и прочтите фрагмент сопровождающей статьи.

Команда	Групповой этап			Плей-офф		
	1-я игра	2-я игра	3-я игра	1/8 финала	1/4 финала	1/2 финала
A	3	1	0	1	3	1
B	0	5	2	2	2	1
C	2	3	1	4	3	1

Среди всех команд, вышедших в полуфинал, наименьшее число мячей в групповом этапе забила Хорватия, а команда Нидерландов установила рекорд по количеству мячей, забитых за одну игру.

Сборная Франции свой худший результат показала в третьей игре группового этапа, дважды отправив мяч в ворота соперника, а в первой игре группового этапа она забила на 1 мяч больше. В 1/4 финала Франция не забила ни одного мяча в ворота соперника в основное время. В 1/2 финала Франция забила столько же мячей, сколько в третьей игре группового этапа, а в 1/8 финала забила на 1 мяч меньше.

ше. Общее количество мячей, забитых сборной Франции во всех шести играх, равно 12.

- 1) На основании прочитанного определите, какой сборной соответствует строка В.**

Ответ: _____

- 2) По имеющемуся описанию заполните таблицу, показывающую количество голов, забитых в основное время сборной Франции в первых шести матчах чемпионата мира 1998 года.

Команда	Групповой этап			Плей-офф		
	1-я игра	2-я игра	3-я игра	1/8 финала	1/4 финала	1/2 финала
Франция						

- 17** В параллелограмме $ABCD$ биссектриса угла A пересекает сторону BC во внутренней точке K , а продолжение стороны CD за точку C — в точке L . Известно, что $BK:CK = 7:3$, $DL = 17$. Найдите длину стороны AB .

Запишите решение и ответ.

Решение:

Ответ:

- 18** По двум параллельным железнодорожным путям навстречу друг другу следуют скорый и пассажирский поезда, скорости которых равны соответственно 84 км/ч и 60 км/ч. Длина пассажирского поезда равна 425 метрам. Найдите длину скорого поезда, если поезда прошли мимо друг друга за 20 секунд. Ответ дайте в метрах.

Запишите решение и ответ.

Решение:

19 На доске написано 22 различных целых числа. Каждое число возвели либо в куб, либо в четвёртую степень и результат записали вместо первоначального числа. Какое наименьшее количество различных чисел могло оказаться записано на доске?

Запишите решение и ответ.

Ответ:	
--------	--

Вариант 2

- 1** Найдите значение выражения $\frac{11}{7} \cdot \frac{19}{17} + \frac{29}{119}$.

- 2**) Решите уравнение $23x - 20x^2 + 7 = 0$.

- 3** На математическую олимпиаду заявлены школьники из Челябинска, Уфы и Екатеринбурга, их количества находятся в отношении 9:8:7 соответственно. Среди заявленных школьников 176 из Уфы. Сколько всего школьников заявлено на олимпиаду?