

В. А. Сорокина

МАТЕМАТИКА

**БОЛЬШОЙ СБОРНИК
ТРЕНИРОВОЧНЫХ ВАРИАНТОВ
ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ
К ВПР**

**8
класс**

Москва
Издательство АСТ
2021

УДК 373:51
ББК 22.1я721
С65

Сорокина, Вера Александровна.

С65 Математика : большой сборник тренировочных вариантов проверочных работ для подготовки к ВПР : 8-й класс / В. А. Сорокина. — Москва: Издательство АСТ, 2021. — 135, [1] с. — (Всероссийские проверочные работы).
ISBN 978-5-17-133178-8

Данное пособие предназначено для учащихся 8-х классов общеобразовательных организаций. Оно позволяет в кратчайшие сроки проверить свои знания, потренироваться в решении заданий и тем самым успешно подготовиться к выполнению Всероссийской проверочной работы по математике по итогам обучения в 8-м классе.

Пособие содержит 15 тренировочных вариантов проверочных работ. Содержание проверочной работы соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования. Каждый вариант составлен в полном соответствии с демонстрационным вариантом, представленном на информационном портале по Всероссийским проверочным работам www.foso.ru.

В конце книги даны ответы на все задания, решения и указания к оцениванию.

Материалы пособия будут полезны учителям, которые найдут в нём материал для работы на уроках и контроля уровня знаний школьников по предмету.

УДК 373:51
ББК 22.1я721

ISBN 978-5-17-133178-8

© Сорокина В.А., 2020
© ООО «Издательство АСТ», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
Инструкция по выполнению работы	5
ВАРИАНТЫ ТРЕНИРОВОЧНЫХ РАБОТ	6
Вариант 1	6
Вариант 2	16
Вариант 3	27
Вариант 4	37
Вариант 5	47
Вариант 6	58
Вариант 7	68
Вариант 8	78
Вариант 9	88
Вариант 10	99
Вариант 11	110
Вариант 12	120
Вариант 13	130
Вариант 14	141
Вариант 15	152
ОТВЕТЫ, РЕШЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ	164
Ответы к задачам 1–3, 5, 7, 9–14	164
Решения и указания к оцениванию заданий 4, 6, 8, 15–19.	166
Приложение	239

Предисловие

Дорогие восьмиклассники!

В конце учебного года вам предстоит выполнить Всероссийскую проверочную работу по математике. Всероссийской она называется потому, что такую работу одновременно выполняют школьники на всей территории нашей страны.

Всероссийская проверочная работа — это обычная итоговая работа, в которой проверяется знание того, что вы изучали на уроках. Поэтому, если вы добросовестно занимались в течение учебного года, то никакой специальной подготовки к ней не требуется. Но для успешного выполнения работы нужно повторить весь пройденный за прошедший год учебный материал, вспомнить, чему вы научились, а также потренироваться в выполнении заданий.

В этом вам поможет наше пособие. Оно содержит 15 тренировочных вариантов Всероссийской проверочной работы по математике.

Каждый вариант состоит из 19 заданий. В заданиях 1–3, 5, 7–14 нужно записать только ответ. В заданиях 4 и 8 необходимо отметить точки на числовой прямой. В задании 16 требуется проанализировать текст и по нему схематично построить график функции. К заданиям 6, 15, 17–19 записываются решение и ответ.

Ответы и решения на задания записывайте в поля ответов в тексте работы.

Чтобы вы могли проверить правильность выполненных заданий, в конце пособия размещены ответы на все задачи с краткими ответами (1–3, 5, 7, 9–14) и решения с указаниями оценивания для заданий 4, 6, 8, 15–19.

Правильное решение каждого из заданий 1–11, 13, 15 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ: записал правильное число, правильную величину, изобразил правильный рисунок. Выполнение заданий 12, 14, 16 оценивается от 0 до 2 баллов. Максимальный первичный балл — 25.

Выполнив всю работу (вариант) оцените правильность выполнения каждого задания соответствующим количеством баллов. Запишите в квадратик рядом с полем «Ответ». Сложите баллы за все 19 заданий варианта и по таблице 1 посмотрите, какую отметку вы получите.

Таблица 1. Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

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

Наши советы.

- Прежде чем выполнить задание, внимательно прочитайте его. Некоторые задания состоят из нескольких частей, поэтому очень важно ничего не упустить.
- Если в задании есть иллюстрации или таблицы, прежде всего, рассмотрите и проанализируйте их, и лишь после этого приступайте к выполнению задания.
- Для выполнения некоторых заданий вам понадобятся линейка и карандаш.

Желаем вам успеха!

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 проверяются 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!

**В связи с возможными изменениями в формате и количестве заданий
рекомендуем в процессе подготовки к проверочной работе обращаться
к материалам информационного портала по Всероссийским проверочным работам
www.fioso.ru.**

ВАРИАНТЫ ТРЕНИРОВОЧНЫХ РАБОТ

Вариант 1

- ①

[illegible]

- 2

[illegible]

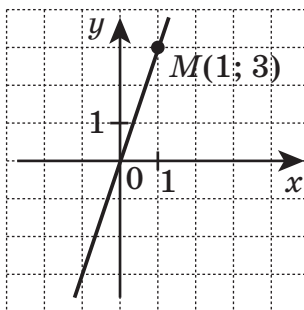
- 3

[illegible]

- ④

A horizontal number line with an arrow pointing to the right. Three points are marked on the line with solid black dots. Below the first dot is the letter a , below the second dot is the number 0 , and below the third dot is the letter b . The points are ordered from left to right as a , 0 , and b .

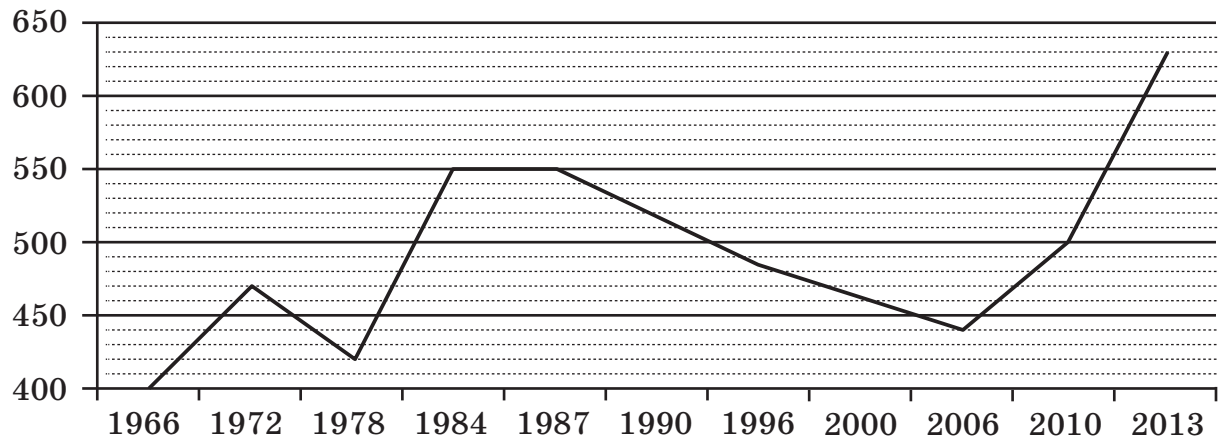
- 5

[illegible]

6

Для любого государства добыча нефти является одним из главных направлений в экономике страны. История развития нефтяной отрасли в США началась ещё в 1859 году. С тех пор добыча нефти претерпела и взлёты, и падения, и застои. На графике по вертикали показан объём добычи в миллионах тонн, а по горизонтали — годы.

Добыча нефти в США за период с 1966 по 2013 г. (млн тонн)



Проанализируйте график и ответьте на вопросы:

- 1) Какова продолжительность периодов роста и падения объёмов добычи?
- 2) Может ли бурное развитие химической промышленности за последние годы повлиять на рост уровня добычи нефти?

Напишите два-три предложения, в которых кратко изложите свое мнение.

Решение:

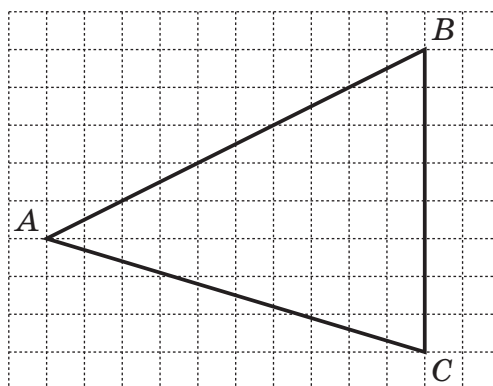
Ответ:



- 11 Стоимость прожиточного минимума для пенсионеров Московской области в 2016 году составляла 8400 рублей, а в 2019 году — 9240 рублей. На сколько процентов увеличился минимум?

[illegible]

- 12 На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник ABC . Найдите длину средней линии, параллельной стороне BC .



	Ответ:	

- 13 Дан равносторонний треугольник ABC , в котором проведена медиана AM . Найдите синус угла BAM .

	Ответ:	

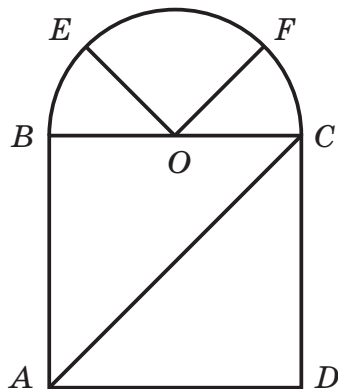
- 14 Укажите номер верного утверждения:

- 1) Отрезок, соединяющий любые две вершины многоугольника, называется диагональю многоугольника.
- 2) Параллелограмм — это четырёхугольник, у которого две противоположные стороны равны.
- 3) В равнобедренной трапеции сумма двух противоположных углов равна 180° .
- 4) Если в треугольнике квадрат наибольшей стороны меньше суммы квадратов длин двух других сторон, то это прямоугольный треугольник.

[illegible]

15

Для строящегося дома заказали окна следующей конструкции:



$ABCD$ — квадрат с диагональю, равной $64\sqrt{2}$ см, $BEFC$ — полуокружность. Найдите радиус полуокружности.

Решение:

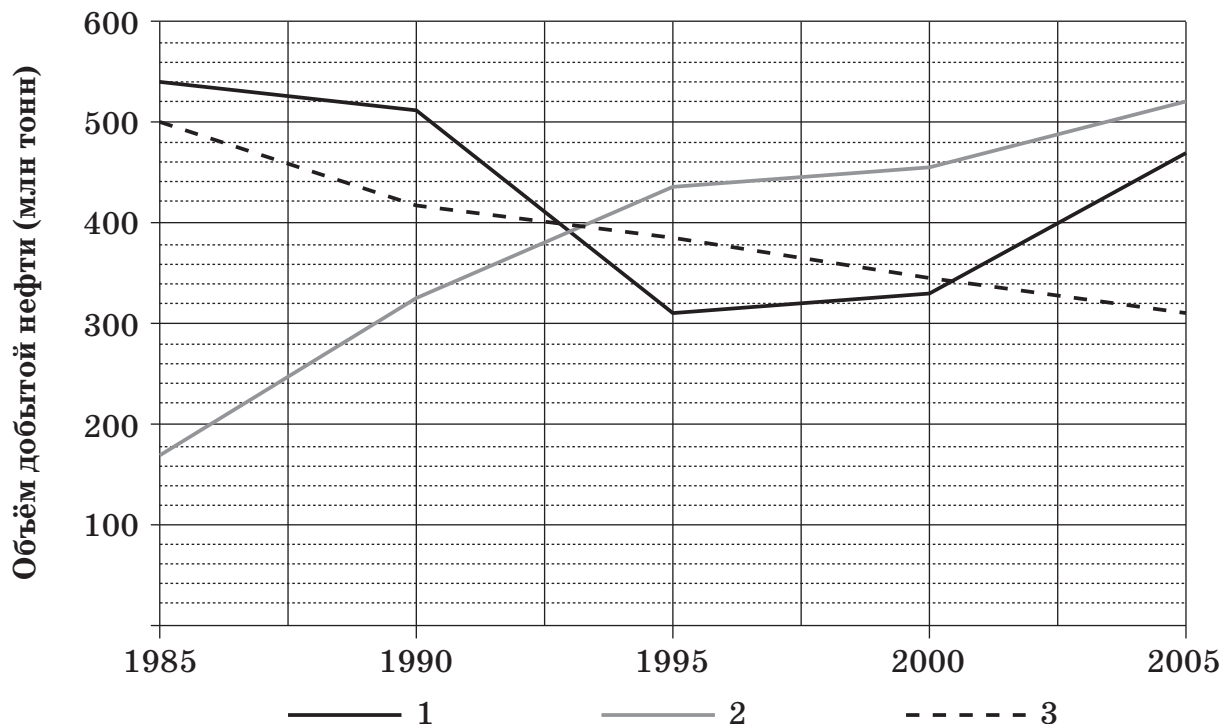
 Ответ:

16

На диаграмме представлены графики добычи нефти в США, Саудовской Аравии и России за период с 1985 по 2005 год.

Рассмотрите диаграмму и прочтите фрагмент сопровождающей статьи.

Добыча нефти с 1985 по 2005 г. (млн тонн в год)



Темпы роста ВВП США за период с 1985 по 2005 год замедлились, что сказалось на всей экономике страны. Если в 1985 году добывали около 500 миллионов тонн нефти, то через пять лет объём добычи упал на 16%, а далее стали добывать всё меньше и меньше вплоть до 2005 года. Таким образом, за 20 лет произошло падение объёмов примерно на треть.

Начиная с 1985 года, когда объём добываемой нефти составлял около 172 миллионов тонн в год, в Саудовской Аравии на протяжении двадцати лет наблюдался устойчивый рост добычи. Уже примерно к 1993 году страна достигла такого же уровня, как США и Россия. А в 2005 году Саудовская Аравия по объёмам добычи превосходила США на 41%. И это при том, что площадь страны в 4,5 раза меньше, чем площадь США.

Кризис в экономике России в 90-е годы повлиял и на объём добычи нефти и других полезных ископаемых. Ещё в 1985 году Россия превосходила и США, и Аравию по объёму добычи нефти в год. Однако к 1995 году падение объёмов составило примерно 42,8%. Далее ситуация стабилизировалась, и наметился рост объёмов добычи. В 2005 г. Россия опять превзошла США.

Продажа нефти обеспечивает 90% доходов бюджета Ирака, поэтому она имеет ключевое значение для стабильности страны. В 1985 году в Ираке добывали около 70 миллионов тонн нефти в год. За пять лет объёмы добычи увеличились на 33%. После нефтяного бума, пик которого при-

шёлся на 1970-е годы, нефтяная промышленность Ирака страдала из-за войн и санкций. Поэтому к 1995 году было добыто только 26 миллионов тонн. Нефтяная отрасль Ирака нуждалась в модернизации. Для этого были привлечены иностранные компании, которые вкладывали деньги в развитие нефтяной отрасли. К 2000 году удалось увеличить объём нефти почти в 5 раз. Вторжение США в 2003 г, военные действия, нестабильность в стране — в результате, в 2005 году планка добычи нефти остановилась на 90 млн тонн в год.

1) На основании прочитанного определите, какой стране соответствует каждый из трёх графиков.



Ответ:

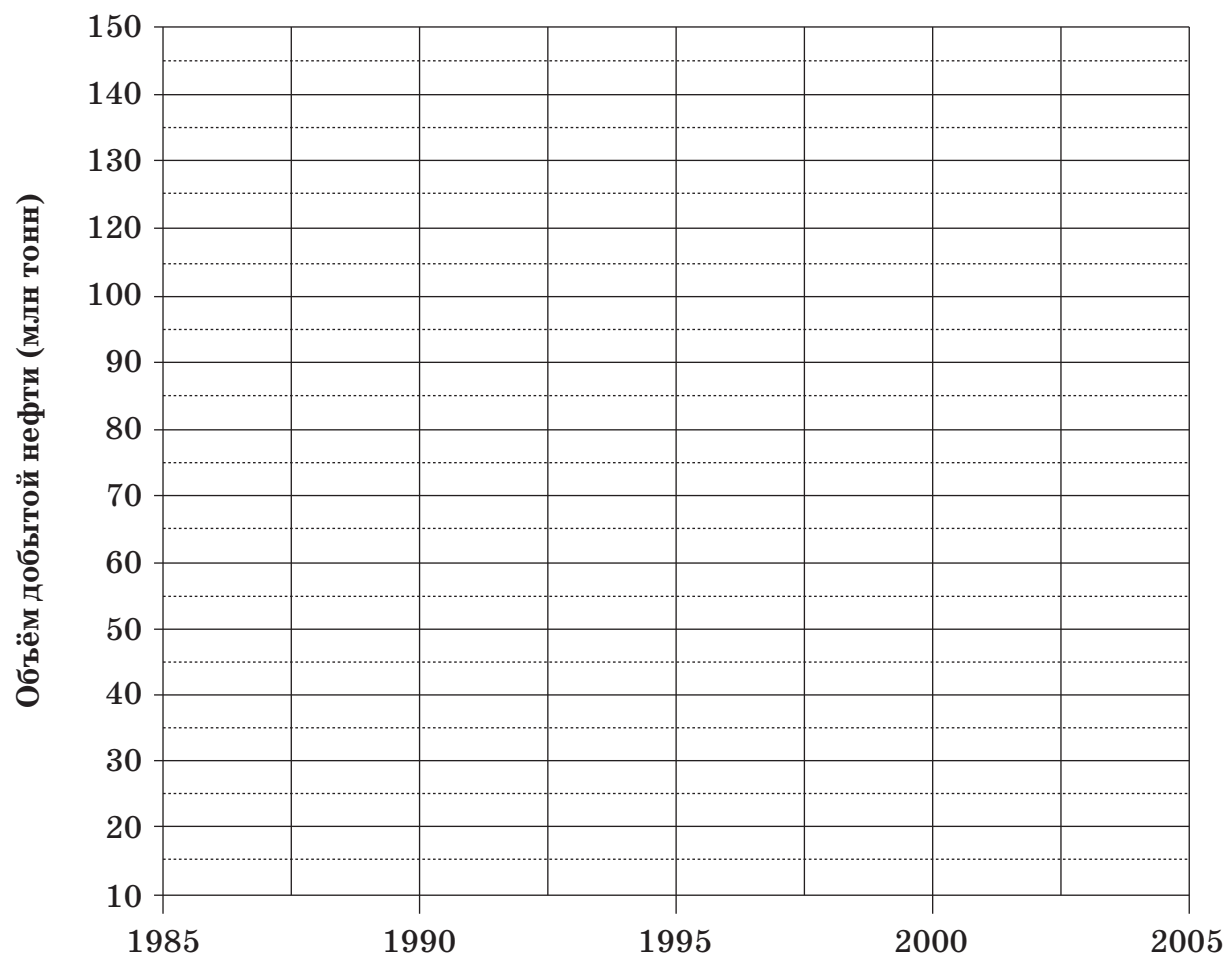
1) — _____; 2) — _____; 3) — _____.

2) По имеющемуся описанию постройте схематично график добычи нефти в Ираке за период с 1985 по 2005 г.



Ответ:

Добыча нефти в Ираке с 1985 по 2005 г. (млн тонн в год)



18

От речной пристани пункта **А** в одном направлении одновременно отправились плот и прогулочный катер. Катер проехал 40 км и повернул обратно, встретив в 10 км от пункта **А** плот. Скорость течения реки равна 2 км/ч. Найдите собственную скорость прогулочного катера.

Запишите решение и ответ.

Решение:

Ответ:

19

[illegible]

Ответ: