Буцко, Е. В.

Б94

Математика: 8 класс: подготовка к Всероссийским проверочным работам / Е. В. Буцко. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 144 с.: ил. — (Российский учебник).

ISBN 978-5-360-11271-6

Пособие содержит 6 проверочных работ по темам курсов алгебры и геометрии 8 класса и одну итоговую проверочную работу. Используется в комплекте с учебниками «Алгебра. 8 класс», «Геометрия. 8 класс» (авт. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир).

Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

> УДК 373.167.1:51 ББК 22.1я72

РОССИЙСКИЙ УЧЕБНИК

Учебное издание

Буцко Елена Владимировна

Математика

8 класс

Подготовка к Всероссийским проверочным работам

Редактор Н. В. Самсонова Художественный редактор Н. А. Морозова Художник Ю. А. Белобородова Компьютерная верстка О. В. Попова Технический редактор E. A. УрвачеваКорректор E. E. Никулина

Подписано в печать 11.07.19. Формат 84×108/16 Гарнитура SchoolBookSanPin. Печать офсетная Печ. л. 9,0. Тираж 5000 экз. Заказ №

ООО Издательский центр «Вентана-Граф» 123308, г. Москва, ул. Зорге, д. 1, эт. 5



Предложения и замечания по содержанию и оформлению книги можно отправлять по электронному адресу: expert@rosuchebnik.ru По вопросам приобретения продукции издательства обращайтесь: тел.: 8-800-700-64-83; e-mail: sales@rosuchebnik.ru

Электронные формы учебников, другие электронные материалы и сервисы: lecta.rosuchebnik.ru, тел.: 8-800-555-46-68

В помощь учителю и ученику: регулярно пополняемая библиотека дополнительных материалов к урокам, конкурсы и акции с поощрением победителей, рабочие программы, вебинары и видеозаписи открытых уроков <u>росучебник рф/метод</u>

[©] Бупко Е. В., 2020

[©] Издательский центр «Вентана-Граф», 2020

Дорогие восьмиклассники!

Пособие состоит из шести проверочных работ по темам курса алгебры и геометрии 8 класса и одной итоговой проверочной работы. Каждая работа представлена в трёх вариантах. На выполнение работы отводится 90 минут. При выполнении задания нужно записать ответ (например, работа \mathbb{N} 1, задание 1) либо записать решение и ответ (например, работа \mathbb{N} 1, задание 6). Системы оценивания заданий и работы приведены в таблицах.

Оценивание заданий

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Балл	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2

Система оценивания всей работы

Оценка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	« 4 »	«5»	
Первичные баллы	0-6	7–11	12–16	17-20	

Желаем успеха!

Работа № 1

Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей. Параллелограмм. Прямоугольник

Вариант 1

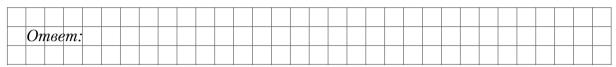
1. Запишите номера выражений, которые являются целыми.

1)
$$-\frac{6x}{31} + 3x^3 - 5.8$$
 2) $-8x^2 + \frac{45}{x}$ 3) $\frac{-x-4}{16}$

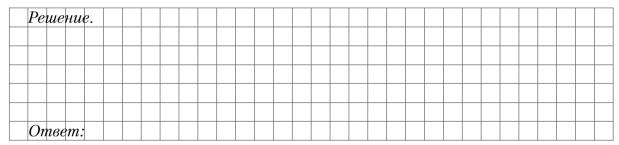
2)
$$-8x^2 + \frac{45}{x}$$

3)
$$\frac{-x-4}{16}$$

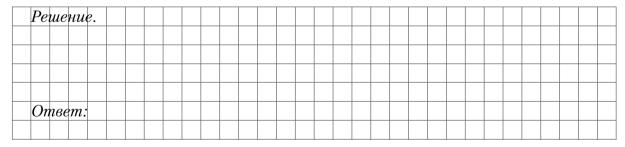
4)
$$-\frac{11}{2y+12}$$



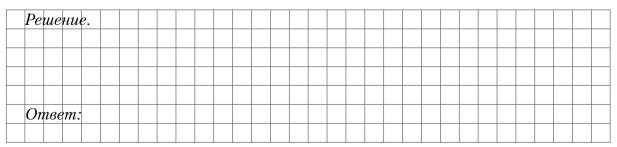
При каких значениях x выражение $\frac{12x}{7x-56}$ не имеет смысла? 2.



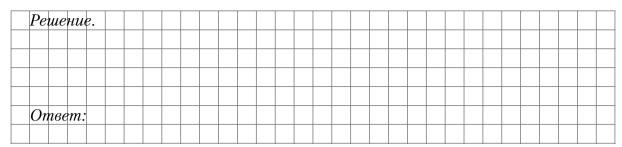
Сократите дробь $\frac{54a^{17}}{45a^8}$. 3.



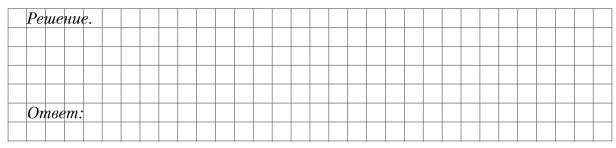
Сократите дробь $\frac{y^2 - 0.49}{2y + 1.4}$. 4.



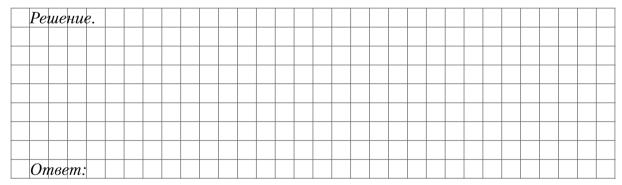
5. Выполните вычитание $\frac{7x}{x-12} - \frac{84}{x-12}$.



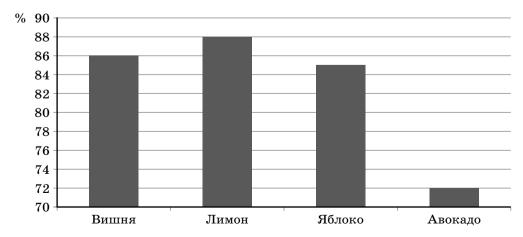
6. Выполните сложение $\frac{5x^2}{x+8} + \frac{40x}{8+x}$.



7. Упростите выражение $\frac{3}{3x-4} - \frac{1}{x+7}$.

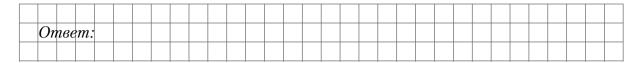


8. На диаграмме представлена информация о содержании воды в некоторых фруктах.

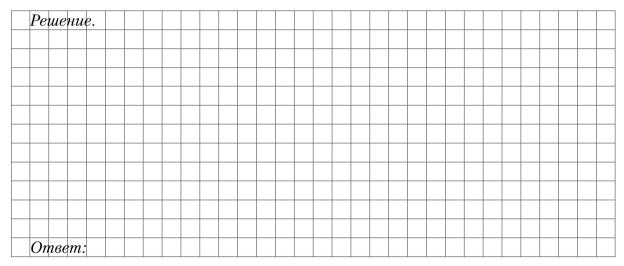


Укажите номера верных утверждений.

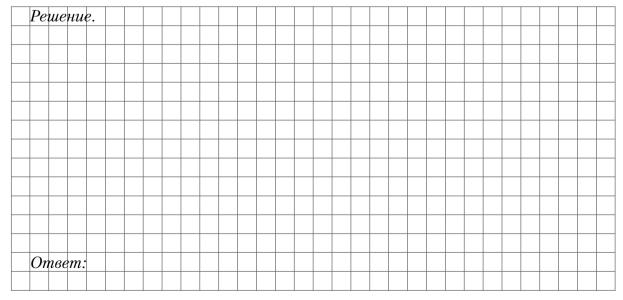
- 1) В яблоке содержится более 84% воды.
- 2) В вишне содержится больше воды, чем в лимоне.
- 3) В авокадо содержится в 8 раз меньше воды, чем в лимоне.
- 4) В каждом представленном фрукте содержится не более 88% воды.



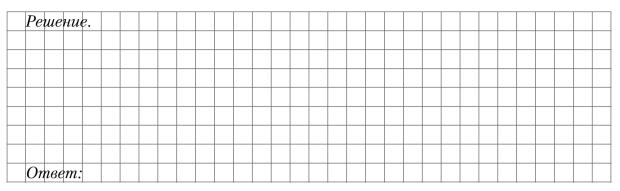
9. Андрей купил ручку, транспортир и блокнот. Ручка и транспортир стоят 65 р., ручка и блокнот — 95 р., а транспортир и блокнот стоят 60 р. Сколько рублей стоят ручка, транспортир, блокнот?



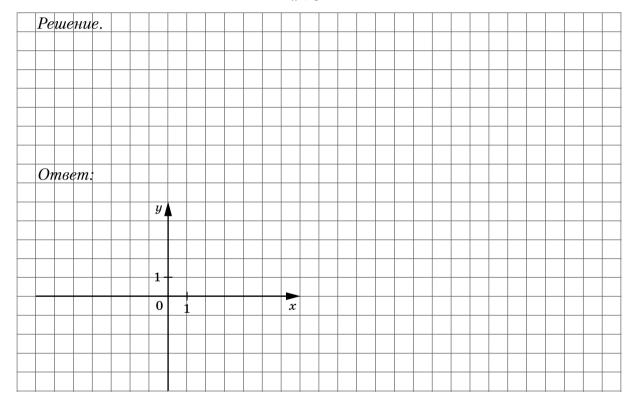
10. Упростите выражение $\frac{x^2}{36+12x+x^2}-\frac{x}{6+x}$ и найдите его значение, если x=-4.



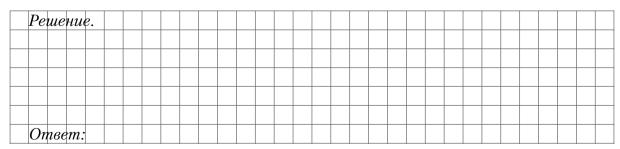
11. Найдите значение выражения $\frac{7n-11m}{m}$, если $\frac{m}{n}=\frac{1}{9}$.



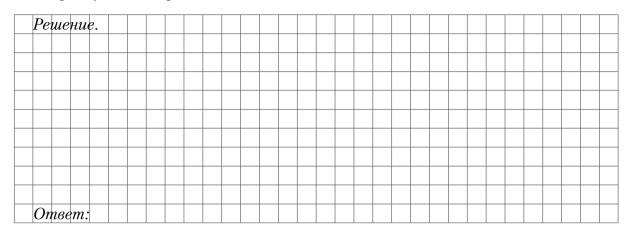
12. Постройте график функции $y = \frac{x^2 + 6x + 9}{x + 3}$.



13. Стороны параллелограмма равны 2 м и 1,5 м. Может ли одна из его диагоналей быть равной $360\,\mathrm{cm}$?



14. Биссектриса угла A прямоугольника ABCD пересекает сторону BC в точке N и делит её в отношении 2:1, считая от вершины B. Найдите сторону AD, если периметр прямоугольника равен 40 см.

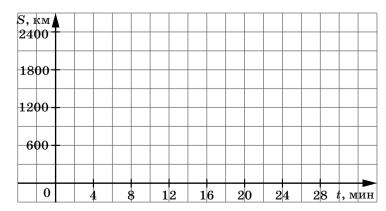


15. Максим вышел из дома в 8 ч 05 мин и начал свой путь по Пушкинскому шоссе. Пройдя по шоссе 600 м за 7 мин, он вышел на Московский проспект. Максим шёл по Московскому проспекту на 4 мин дольше, чем по Пушкинскому шоссе, а путь по Московскому проспекту составил 150% пути по Пушкинскому шоссе. Затем Максим повернул на Надсоновскую улицу. Путь по ней составил 300 м и занял 3 мин. Последний участок пути Максим прошёл по улице Горького, затратив на этот участок на 2 мин меньше, чем на участок по Пушкинскому шоссе, причём длина этого участка в 2 раза меньше, чем длина участка по Московскому проспекту.

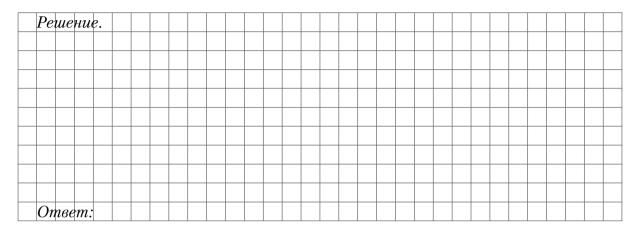
Заполните таблицу.

	Пушкинское шоссе	Московский проспект	Надсоновская улица	Горького улица
Расстояние, м				
Время, мин				

Постройте по данным таблицы график зависимости расстояния, пройденного Максимом, от времени.



16. Учитель записал на доске натуральное число, большее 2. Андрей умножил его на 4 и к результату прибавил 7. А Даша умножила записанное число на 2 и вычла из него 3. Затем учитель разделил число, полученное Андреем, на число, полученное Дашей. В результате получилось целое число. Найдите число, записанное учителем.



Вариант 2

1. Запишите номера выражений, которые не являются целыми.

1)
$$-\frac{18x}{29} + 5x^4 - 2,7$$

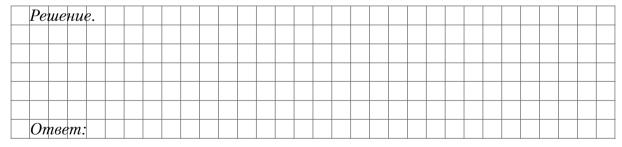
2)
$$\frac{-x-4}{16}$$

3)
$$-\frac{19}{6y+10}$$

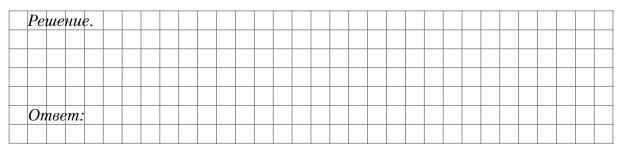
4)
$$2x^2 - \frac{37}{x}$$



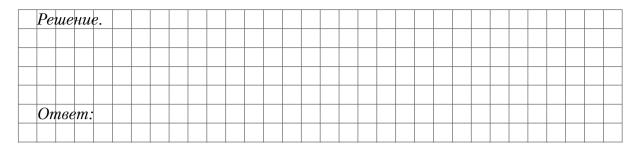
2. При каких значениях x выражение $\frac{15x}{6x-42}$ не имеет смысла?



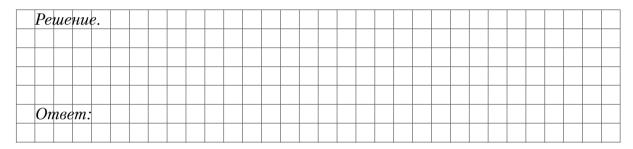
3. Сократите дробь $\frac{56c^7}{64c^{16}}$.



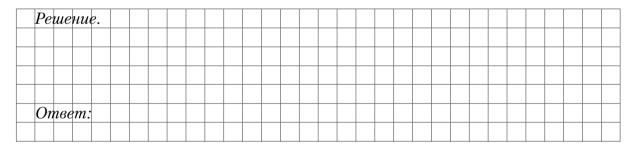
4. Сократите дробь $\frac{z^2 - 0.25}{3z - 1.5}$.



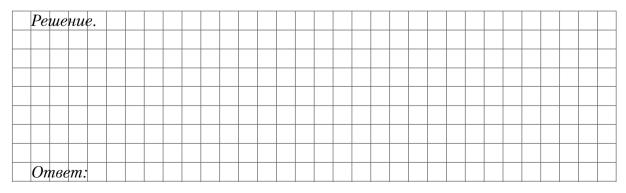
5. Выполните вычитание $\frac{9x}{x-11} - \frac{99}{x-11}$



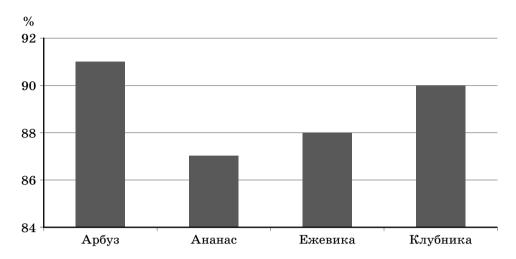
6. Выполните сложение $\frac{4x^2}{x+9} + \frac{36x}{9+x}$.



7. Упростите выражение $\frac{5}{5x-2} - \frac{1}{x+4}$.



8. На диаграмме представлена информация о содержании воды в некоторых ягодах.

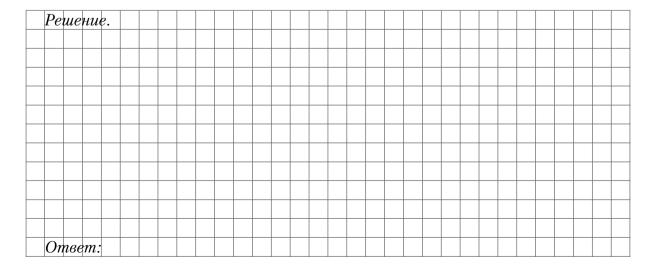


Укажите номера верных утверждений.

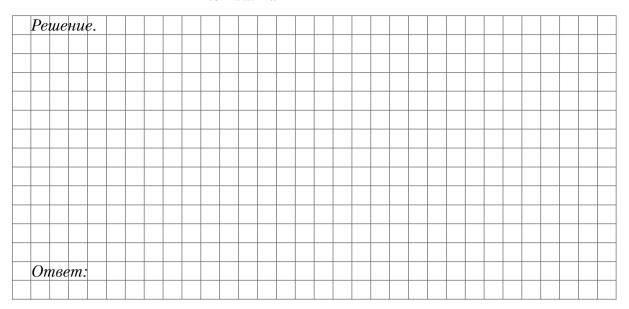
- 1) В ананасе содержится более 87% воды.
- 2) В клубнике содержится больше воды, чем в арбузе.
- 3) В ежевике содержится на 1% больше воды, чем в ананасе.
- 4) В каждом представленном фрукте содержится не более 91% воды.



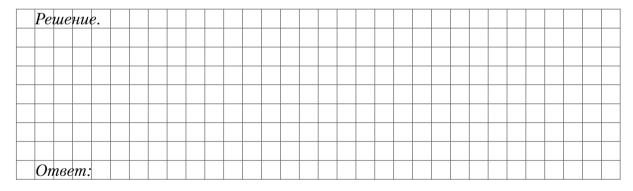
9. Виталий купил ручку, линейку и блокнот. Ручка и линейка стоят 60 р., ручка и блокнот — 105 р., а линейка и блокнот стоят 85 р. Сколько рублей стоят ручка, линейка, блокнот?



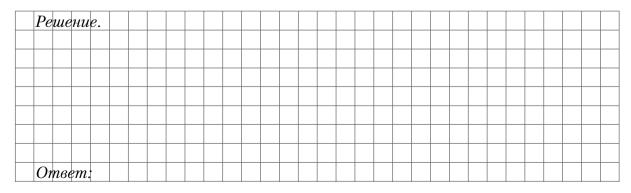
10. Упростите выражение $\frac{x^2}{49+14x+x^2}-\frac{x}{7+x}$ и найдите его значение, если x=-6.

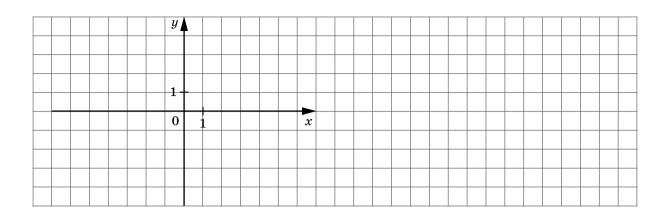


11. Найдите значение выражения $\frac{8m-12n}{n}$, если $\frac{m}{n} = \frac{1}{7}$.

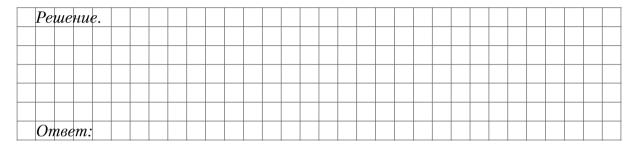


12. Постройте график функции $y = \frac{x^2 - 4x + 4}{x - 2}$.

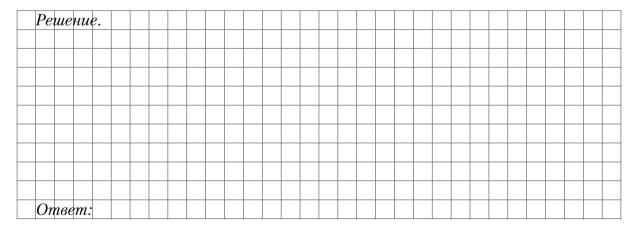




13. Стороны параллелограмма равны $3\,\mathrm{дm}$ и $0,5\,\mathrm{m}$. Может ли одна из его диагоналей быть равной $320\,\mathrm{cm}$?



14. Биссектриса угла D прямоугольника ABCD пересекает сторону BC в точке N и делит её в отношении 3:1, считая от вершины C. Найдите сторону AD, если периметр прямоугольника равен 70 см.

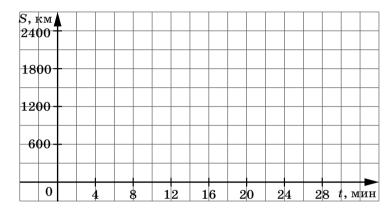


15. Егор вышел из дома в 9 ч 10 мин и начал свой путь по Московскому шоссе. Пройдя по шоссе 400 м за 6 мин, он вышел на Нахимовский проспект. Егор шёл по Нахимовскому проспекту на 2 мин дольше, чем по Московскому шоссе, а путь по Нахимовскому проспекту составил 125% пути по Московскому шоссе. Затем Егор повернул на Зелёную улицу. Путь по ней составил 600 м и занял 8 мин. Последний участок пути Егор прошёл по улице Лётная, затратив на этот участок на 4 мин больше, чем на участок по Московскому шоссе, причём длина этого участка в 2 раза больше, чем длина участка по Московскому шоссе.

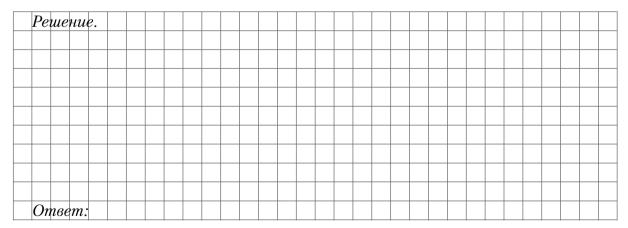
Заполните таблицу.

	Московское шоссе	Нахимовский проспект	Зелёная улица	Лётная улица
Расстояние, м				
Время, мин				

Постройте по данным таблицы график зависимости расстояния, пройденного Егором, от времени.



16. Учитель записал на доске натуральное число, большее 1. Маша умножила его на 6 и к результату прибавила 3. А Илья умножил записанное число на 3 и вычел из него 2. Затем учитель разделил число, полученное Машей, на число, полученное Ильёй. В результате получилось целое число. Найдите число, записанное учителем.



Вариант 3

1. Запишите номера выражений, которые являются целыми.

1)
$$\frac{2x}{35} - 6x^3 + 0.8$$
 2) $\frac{7x - 4}{25}$ 3) $-5x^6 - \frac{16}{x}$ 4) $\frac{21}{3y + 19}$

2)
$$\frac{7x-4}{25}$$

3)
$$-5x^6 - \frac{16}{x}$$

4)
$$\frac{21}{3y+19}$$