

Г. К. Муравин,  
О. В. Муравина

 | российский  
учебник

## РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

к учебнику Г. К. Муравина, К. С. Муравина, О. В. Муравиной

---

# АЛГЕБРА

---

В двух частях. Часть 2

Учени.....класса.....

.....школы.....

.....

.....

*4-е издание, стереотипное*



Москва



2018



УДК 373.167.1:512  
ББК 22.14я72  
М91

**Муравин, Г. К.**

**М91** Алгебра. 8 кл. : в 2 ч. Ч. 2 : рабочая тетрадь к учебнику Г. К. Муравина, К. С. Муравина, О. В. Муравиной «Алгебра. 8 класс» / Г. К. Муравин, О. В. Муравина. — 4-е изд., стереотип. — М. : Дрофа, 2018. — 63, [1] с. — (Российский учебник).

ISBN 978-5-358-20983-1 (ч. 2)

ISBN 978-5-358-20981-7

Данная рабочая тетрадь (часть 2) соответствует материалу глав 3—6 учебника и предназначена для выполнения практических заданий, которые помогут учащимся усвоить учебный материал. Содержит контрольные задания в формате ЕГЭ к главам 3, 4, 6.

УДК 373.167.1:512  
ББК 22.14я72

---

РОССИЙСКИЙ УЧЕБНИК

Учебное издание

**Муравин Георгий Константинович, Муравина Ольга Викторовна**

**АЛГЕБРА. 8 класс**

**В двух частях. Часть 2**

Рабочая тетрадь к учебнику Г. К. Муравина, К. С. Муравина, О. В. Муравиной «Алгебра. 8 класс»

Редактор *Т. С. Зельдман*. Художественный редактор *А. В. Пряхин*  
Технический редактор *И. В. Грибкова*. Компьютерная  
верстка *С. Л. Мамедова*. Корректор *Г. И. Мосякина*

Подписано к печати 14.03.18. Формат 60 × 90<sup>1/16</sup>. Гарнитура «Школьная».

Печать офсетная. Усл. печ. л. 4,0. Тираж 3000 экз. Заказ № \_\_\_\_\_.

ООО «ДРОФА». 123308, Москва, ул. Зорге, дом 1, офис № 313.



[rosuchebnik.rf/метод](http://rosuchebnik.rf/метод)

Предложения и замечания по содержанию и оформлению книги  
можно отправлять по электронному адресу: [expert@rosuchebnik.ru](mailto:expert@rosuchebnik.ru)

По вопросам приобретения продукции издательства обращайтесь:  
тел.: 8-800-700-64-83; e-mail: [sales@rosuchebnik.ru](mailto:sales@rosuchebnik.ru)

Электронные формы учебников, другие электронные материалы и сервисы:  
LECTA.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 [rosuchebnik.rf/метод](http://rosuchebnik.rf/метод)

12+

ISBN 978-5-358-20983-1 (ч. 2)

ISBN 978-5-358-20981-7

© ООО «ДРОФА», 2015

# Содержание

## КВАДРАТНЫЕ КОРНИ. ПРОДОЛЖЕНИЕ

16. Функция $y = x^2$ и её график . . . . .	4
17. Понятие квадратного корня . . . . .	7
18. Свойства арифметических квадратных корней . . . . .	10
19. Внесение и вынесение множителя из-под знака корня . . . . .	13
20. Действия с квадратными корнями . . . . .	16
Контрольные задания в формате ЕГЭ. Тема «Квадратные корни» . . . . .	21

## КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ

21. Выделение полного квадрата . . . . .	24
22. Решение квадратного уравнения в общем виде . . . . .	27
23. Теорема Виета . . . . .	30
24. Частные случаи квадратных уравнений . . . . .	34
25. Задачи, приводящие к квадратным уравнениям . . . . .	39
26. Решение систем уравнений способом подстановки . . . . .	41
27. Решение задач с помощью систем уравнений . . . . .	44
Контрольные задания в формате ЕГЭ. Тема «Квадратные уравнения» . . . . .	47

## ВЕРОЯТНОСТЬ

28. Вычисление вероятностей . . . . .	50
29. Вероятности вокруг нас . . . . .	53

## ПОВТОРЕНИЕ

Контрольные задания в формате ЕГЭ. Итоговая работа . . . . .	62
---	----

# КВАДРАТНЫЕ КОРНИ. ПРОДОЛЖЕНИЕ

## 16. Функция $y = x^2$ и её график

**М** ■ **127(213)**. 1) Составьте таблицу значений функции  $y = x^2$  с шагом, равным 0,1, от  $x_1$  до  $x_2$ :

а)  $x_1 = 0, x_2 = 1,5$ ;

$x$														
$y$														

б)  $x_1 = -1,5, x_2 = 0$ .

$x$														
$y$														

2) Постройте график функции  $y = x^2$ , взяв за единицу на координатных осях 10 клеток.

3) Найдите по графику значения  $x$ , при которых функция принимает значения, равные:

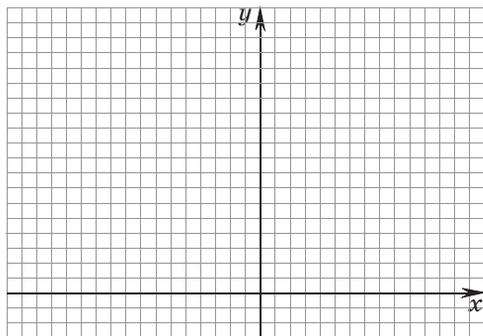
а)  $f(\_\_\_\_) = 0,1$ ;

б)  $f(\_\_\_\_) = 0,3$ ;

в)  $f(\_\_\_\_) = 0,5$ ;

г)  $f(\_\_\_\_) = 0,8$ ;

д)  $f(\_\_\_\_) = 1,2$ .





■ **128(214)**. По графику функции  $y = x^2$  найдите приближённо:

1) значение функции  $y = f(x)$  при  $x$ , равном:

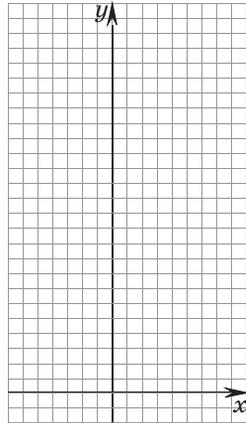
а)  $f(2,3) = \dots\dots$       в)  $f(-1,7) = \dots\dots$

б)  $f(-1,3) = \dots\dots$       г)  $f(3,2) = \dots\dots$

2) значение аргумента  $x$ , при котором  $f(x)$  равно:

а)  $f(\dots\dots) = 3,5$ ;      в)  $f(\dots\dots) = 8$ ;

б)  $f(\dots\dots) = 6$ ;      г)  $f(\dots\dots) = 11$ .



■ **129**. Проходит ли график функции  $y = x^2$  через указанные точки?

1)  $A(-2; 4)$  (да; нет);

4)  $D(-3; 9)$  (да; нет);

2)  $B(1; 1)$  (да; нет);

5)  $E\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{4}\right)$  (да; нет);

3)  $C(-1; 0)$  (да; нет);

6)  $F(0,2; 0,4)$  (да; нет).

■ **130(216)**. Сравните числа.

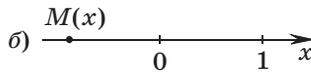
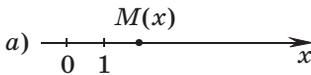
1)  $5,7^2 \dots\dots 7^2$ ;

3)  $\left(\frac{2}{7}\right)^2 \dots\dots \left(\frac{4}{3}\right)^2$ ;

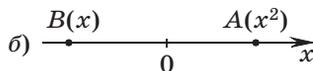
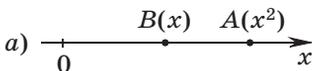
2)  $(-324)^2 \dots\dots 324^2$ ;

4)  $(-9,3)^2 \dots\dots (-8,9)^2$ .

■ **131(218)**. 1) На рисунках  $a$ ,  $b$  показано положение точки  $M(x)$  на координатной прямой. Покажите, где примерно расположена точка  $A(x^2)$ .



2) На рисунках  $a$ ,  $b$  показано положение точек  $A(x^2)$  и  $B(x)$  на координатной прямой. Покажите, где примерно расположена точка  $C(1)$ .



■ **132(220).** 1) Постройте в одной системе координат параболу  $y = x^2$  и прямую  $2x - 3y + 3 = 0$ .

Сколько точек пересечения имеет эта прямая с параболой?

О т в е т: \_\_\_\_\_

2) Решите графически систему уравнений.

а)  $\begin{cases} y = x^2, \\ 2x - 3y + 3 = 0; \end{cases}$       б)  $\begin{cases} y = x^2, \\ y = \frac{1}{x}. \end{cases}$

■ **133(221).** 1) Постройте в одной системе координат параболу  $y = x^2$  и прямую  $2x + 3y - 3 = 0$ . В скольких точках эта прямая пересекает параболу?

О т в е т: \_\_\_\_\_

2) Решите графически систему уравнений.

а)  $\begin{cases} y = x^2, \\ 2x + 3y - 3 = 0; \end{cases}$       б)  $\begin{cases} y = x^2, \\ y = -\frac{8}{x}. \end{cases}$

■ **134(222).** Постройте в одной системе координат параболу  $y = x^2$  и прямую  $y = 2x + 3$ . Решите графически уравнение  $x^2 = 2x + 3$ .

■ **135(223).** Укажите какие-нибудь значения  $a$ ,  $b$  и  $c$ , при которых прямая  $ax + by + c = 0$ :

- а) пересекает параболу  $y = x^2$  в двух точках;
- б) имеет с параболой  $y = x^2$  единственную общую точку;
- в) не имеет с параболой  $y = x^2$  ни одной общей точки.

О т в е т: а) \_\_\_\_\_

б) \_\_\_\_\_

в) \_\_\_\_\_

