

Итоговая контрольная работа по алгебре 9 класс.

$$\frac{3^8 \cdot 3^5}{3^9}$$

1. Найдите значение выражения

2. Найдите значение выражения $a^6(a^{-3})^3$ при $a = \frac{1}{8}$.

В ответе укажите номер правильного варианта.

Варианты ответа

1.	$\frac{1}{512}$	2.	512	3.	$-\frac{1}{512}$	4.	-512
----	-----------------	----	-----	----	------------------	----	------

3. Найдите значение выражения $(\sqrt{39} - 1)^2$

- 1) $38 - 2\sqrt{39}$
- 2) 38
- 3) $40 - 2\sqrt{39}$
- 4) $40 - \sqrt{39}$

В ответе укажите номер правильного варианта.

4.

На экзамене по геометрии школьнику достаётся одна задача из сборника. Вероятность того, что эта задача по теме «Параллелограмм», равна 0,2. Вероятность того, что это окажется задача по теме «Площадь», равна 0,1. В сборнике нет задач, которые одновременно относятся к этим двум темам. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется задача по одной из этих двух тем.

5. Упростите выражение $a(a+1) - (a-3)^2$ и найдите его значение при $a = -1$. В ответ запишите полученное число.

6. Каждому выражению поставьте в соответствие его значение:

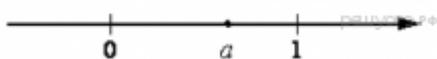
А. $5 - 1\frac{4}{5}$ Б. $36 : 80$ В. $2\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$

- 1) 3,2 2) 1,75 3) 0,45

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

7. На координатной прямой отмечено число a



Найдите наибольшее из чисел a^2, a^3, a^4

- 1) a^2
- 2) a^3
- 3) a^4
- 4) не хватает данных для ответа

8. Какому из данных промежутков принадлежит число $\frac{5}{7}$?

- 1) $[0,5; 0,6]$
- 2) $[0,6; 0,7]$
- 3) $[0,7; 0,8]$
- 4) $[0,8; 0,9]$

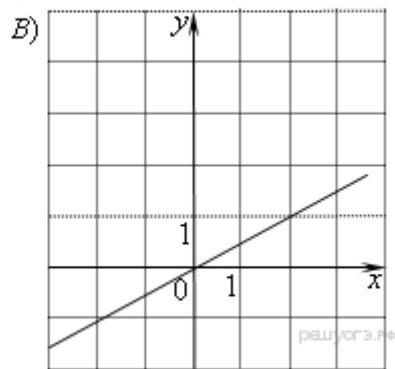
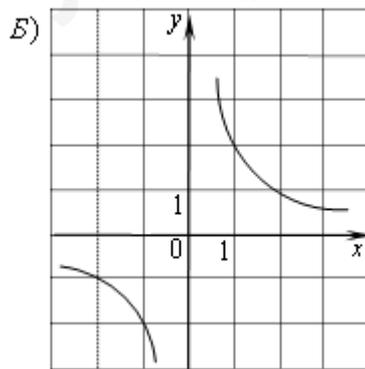
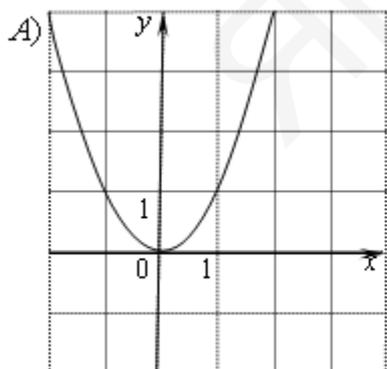
9. Решите уравнение $(-4x - 3)(x - 3) = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

10. В арифметической прогрессии (a_n) известно, что $a_1 = -2, d = 3$. Найдите восьмой член этой прогрессии.

11. Выписано несколько последовательных членов геометрической прогрессии:

... ; 76 ; x ; 19 ; 9,5 ; ... Найдите член прогрессии, обозначенный буквой x .

12. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



- 1) $y = x^2$
- 2) $y = \frac{x}{2}$
- 3) $y = \sqrt{x}$
- 4) $y = \frac{2}{x}$

Ответ укажите в виде последовательности цифр без пробелов и запятых в указанном порядке.

А	Б	В

13. Решите систему уравнений $\begin{cases} 2x - y = 1, \\ 3x + 2y = 12. \end{cases}$ Ответ запишите в круглых скобках.

14. Найдите значение выражения $\frac{a^2 - 4}{2a^2 + 4a}$ при $a = 0,5$

15. Зная длину своего шага, человек может приближённо подсчитать пройденное им расстояние s по формуле $s = nl$, где n — число шагов, l — длина шага. Какое расстояние прошёл человек, если $l = 80$ см, $n = 1600$? Ответ запишите в сантиметрах.

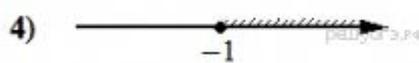
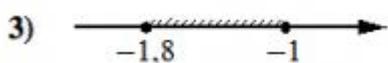
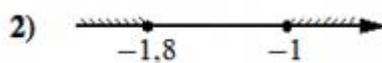
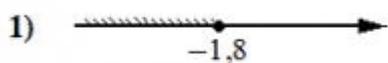
16. Решите неравенство $4x - 4 \geq 9x + 6$.
В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $[-0,4; +\infty)$
- 2) $(-\infty; -2]$
- 3) $[-2; +\infty)$
- 4) $(-\infty; -0,4]$

17. Решите неравенство $x^2 - 4x < 0$.
В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) $[0; 4]$
- 2) $(-\infty; 0) \cup (4; +\infty)$
- 3) $(0; 4)$
- 4) $(-\infty; 0] \cup [4; +\infty)$

18. Укажите решение системы неравенств $\begin{cases} x + 1,8 \leq 0, \\ x + 0,5 \leq -0,5? \end{cases}$



19. Решите уравнение $x^3 + 4x^2 = 9x + 36$. Написать полное решение и ответ.

20. Два автомобиля одновременно отправляются в 420-километровый пробег. Первый едет со скоростью, на 24 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 2 ч раньше второго. Найдите скорость первого автомобиля.