

14. Обобщающий тест.

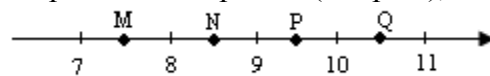
Часть 1.

При выполнении заданий 1 части запишите полученный ответ или обведите выбранный ответ.

- Представьте в виде десятичной дроби: $\frac{3,9 \cdot 10^{-2}}{3}$.
1) 0,039. 2) 0,0039. 3) 0,013. 4) 0,0013.
- Для каждого выражения из первых трёх укажите равное ему выражение из последних четырёх:
1) $\frac{a^3 \cdot a^{15}}{(a^3)^4}$. 2) $\frac{a}{a^{11}} \cdot a^{-11}$. 3) $\left(\frac{a^3 \cdot a^{33}}{a^{11}}\right)^{-1}$.
А) a^{-21} . Б) a . В) a^6 . Г) a^{-25} .
- Упростите выражение: $x(x-1) \cdot 2 - (3-x) \cdot (x+1)$. Ответ: _____
- Выполните умножение: $\frac{a^2 - 2ab + b^2}{a-b} \div \frac{b^2 - ab}{ab}$. Ответ: _____
- Решите уравнение: $8x^2 - 7x - 1 = 0$.
1) $x_1 = -\frac{1}{4}$; $x_2 = 1$. 2) $x_1 = \frac{1}{8}$; $x_2 = -\frac{1}{8}$. 3) $x_1 = -\frac{1}{8}$; $x_2 = 1$. 4) решений нет.
- Найдите значение выражения: $3 \cdot \sqrt{2-7x}$ при $x = 0,08$. Ответ: _____
- Вычислите: $\frac{9}{2^2} - 0,25$.
1) $\frac{1}{2}$. 2) $\frac{1}{4}$. 3) 2. 4) 4.
- На координатной прямой отмечены числа m , n , k . Какое из утверждений верно?



- $m + k - n > 0$. 2) $\frac{mn}{k} < 0$. 3) $mk + n > 0$. 4) $nk > m + k$
- Упростите выражение: $\frac{kl}{k^3 + l^3} \cdot \frac{(k-l)^2 + kl}{l}$. Ответ: _____
- Пешеход двигался со скоростью 3,6 км/ч. Выразить эту скорость в м/сек.
1) 1,296. 2) 3,6. 3) 6. 4) 1.
- Стоимость акций снизилась на 60 %. Во сколько раз подешевели акции?
Ответ: _____
- Одна из точек M , N , P , Q отмеченных на координатной прямой (см. рис.),
соответствует числу $\sqrt{73}$. Какая это точка?
Ответ: _____
- Что больше: 25% учащихся школы или $\frac{1}{5}$ учащихся этой школы.



1) 25% учащихся. 2) эти числа равны. 3) $\frac{1}{5}$ учащихся. 4) данных для ответа недостаточно.

14. Найдите значение выражения $(a^{-2}a^5)^{-1}$ при $a = -\frac{1}{2}$.

А. 8. Б. -8. В. $\frac{1}{8}$. Г. $-\frac{1}{8}$.

15. Найдите значение выражения $\sqrt{(x-3)^2} + 1$ при $x = 0,9$. Ответ: _____

16. Запишите выражение $\frac{27^{-1} \cdot 9^5}{81^0 \cdot 3^{-3}}$ в виде степени числа 3.

1) 3^{10} . 2) 3^6 . 3) 3^{12} . 4) 3^8 .

17. Решите уравнение: $4x + 1 = \frac{9}{x-1}$.

1) $x_1 = 2; x_2 = 2,5$. 2) $x_1 = 2; x_2 = -2,5$.

3) $x_1 = -2; x_2 = 1,25$. 4) $x_1 = 2; x_2 = -1,25$

18. Решите уравнение: $x - \frac{14}{x} + 5 = 0$. Ответ: _____

19. Найдите наибольший из корней уравнения $3x^2 - 5x = 2$.

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

Часть 2.

При выполнении заданий 2 части запишите развёрнутое решение задачи.

1. Найдите все решения уравнения: $\frac{x^2 - 10}{x^2 + 2} + x^2 - 2 = 1$.

2. Решите уравнение $\frac{4}{x^2 + 6x + 9} - \frac{6}{9 - x^2} = \frac{1}{x - 3}$.

3. Найдите координаты точек пересечения параболы $y = \frac{1}{3}x^2 - 2x + 4$ и прямой $2x - y - 5 = 0$.

4. Два мотоциклиста одновременно выехали из пункта N в пункт M, расстояние между которыми 30 км. Во время пути второй мотоциклист сделал остановку на 4 минуты, но в пункт M прибыл на 2 минуты раньше первого. Найдите скорости обоих мотоциклистов, если известно, что скорость второго в 1,25 раз больше скорости первого.

**Обобщающий тест.
Ответы.**

Часть 1.

- 27. 3
- 28. 1В, 2А, 3Г
- 29. $3x^2 - 4x - 3$
- 30. – ***a***
- 31. 3
- 32. 3,6
- 33. 2
- 34. 1
- 35.
- 36. 4
- 37. 2,5
- 38. N
- 39. 1
- 40. Б
- 41. 3,1
- 42. 1
- 43. 4
- 44. – 7; 2
- 45. 4

Часть 2.

- 7. ± 2
- 8. 1
- 9. (9; 13), (3; 1).
- 10. 60, 75