

Итоговая контрольная работа по математике в 9 классе

Вариант 1

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по математике даётся 90 минут.

Работа состоит из 2-х частей.

Часть 1 состоит из 14 заданий с развернутым ответом

Часть 2 состоит из 4 заданий с развернутым ответом

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы можете вернуться к пропущенным заданиям.

Правильный ответ на каждое задание части 1 оценивается одним баллом. Задание части 2 оценивается 2 баллами. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов. От этого будет зависеть Ваша оценка.

Баллы	менее 5	5 – 13	14 – 15	16-22
Отметка	2	3	4	5

1. Найдите значение выражения $\left(\frac{17}{26} + \frac{11}{13}\right) \times \frac{17}{6}$
2. На координатной прямой отмечены точки x , e , z .



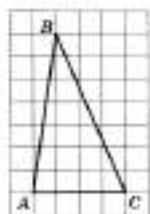
Какая из разностей $z-x$, $z-y$, $x-y$ положительна?

- 1) $z-x$
 - 2) $z-y$
 - 3) $x-y$
 - 4) ни одна из них
-
3. Какому из следующих выражений при любых значениях n равно произведение $8 \cdot 2^n$?
 - 1) 16^n
 - 2) 2^{3n}
 - 3) 2^{n+3}
 - 4) 8^{n+1}
 4. Найдите корень уравнения $\frac{7}{x-5} = 2$
 5. Даны 6 чисел. Каждое следующее число больше предыдущего на 4. Найдите последнее шестое число, если первое число равно 10,3.
 6. Найдите значение выражения $\frac{1}{x} - \frac{x+6y}{6xy}$ при $x = \sqrt{32}$, $y = \frac{1}{9}$

7. Спортивный магазин проводит акцию. Любая футболка стоит 300 рублей. При покупке двух футболок – скидка на вторую 70 %. Сколько рублей придется заплатить за покупку двух футболок?
8. На каком рисунке изображено множество решений неравенства $81x^2 \geq 16$?



9. В среднем на 75 карманных фонариков, поступивших в продажу, приходится девять неисправных. Найдите вероятность того, что выбранный на удачу в магазине фонарик окажется исправен.
10. В строительной фирме стоимость s (в руб.) укладки тротуарной плитки на дорожках городского парка рассчитывается по формуле $s = 18100 + 120n$, где n – количество квадратных метров, которые нужно уложить. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость укладки на площадь 60 м^2 . Ответ укажите в тыс. руб.
11. В треугольнике ABC известно, что $AB = BC$, угол ABC равен 102° . Найдите угол BCA . Ответ дайте в градусах.
12. Найдите радиус окружности, вписанной в квадрат, периметр которого равен 6.
13. Найдите больший угол равнобедренной трапеции $ABCD$, если диагональ AC образует с основанием AD и боковой стороной AB углы, равные 19° и 54° соответственно. Ответ дайте в градусах.
14. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображен треугольник ABC . Найдите площадь этого треугольника.



15. Решите уравнение $x^4 = (4x - 5)^2$
16. Расстояние между пристанями A и B равно 60 км. Из A в B по течению реки отправился плот, а через час за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт B , тотчас повернула обратно и возвратилась в A . К этому времени плот прошел 30 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 5 км/ч.
17. Расстояние от точки пересечения диагоналей ромба до одной из его сторон равно 15, а одна из диагоналей ромба равна 60. Найдите углы ромба.
18. Биссектрисы углов C и D параллелограмма $ABCD$ пересекаются в точке K стороны AB . Докажите, что K – середина AB .

Итоговая контрольная работа по математике в 9 классе

Вариант 2

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по математике даётся 90 минут.

Работа состоит из 2-х частей.

Часть 1 состоит из 14 заданий с развернутым ответом

Часть 2 состоит из 4 заданий с развернутым ответом

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы можете вернуться к пропущенным заданиям.

Правильный ответ на каждое задание части 1 оценивается одним баллом. Задание части 2 оценивается 2 баллами. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов. От этого будет зависеть Ваша оценка.

Баллы	менее 5	5 – 13	14– 15	16-22
Отметка	2	3	4	5

1. Найдите значение выражения $\left(\frac{17}{10} - \frac{1}{20}\right) \times \frac{2}{15}$
2. На координатной прямой отмечены точки p, q, r .



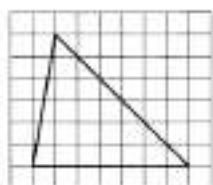
Какая из разностей $q - p$, $r - q$, $p - r$ отрицательна?

- 1) $q-p$
 - 2) $r-q$
 - 3) $p-r$
 - 4) ни одна из них
-
3. Какому из следующих выражений при любых значениях n равно произведение $49 \cdot 7^n$?
 - 1) 7^{2n}
 - 2) 49^n
 - 3) 7^{n+2}
 - 4) 343^n
 4. Найдите корень уравнения $\frac{1}{x+6} = 2$
 5. Даны 7 чисел. Каждое следующее число больше предыдущего на 5. Найдите последнее седьмое число, если первое число равно 12,4.
 6. Найдите значение выражения $\frac{1}{6x} - \frac{6x+y}{6xy}$ при $x = \sqrt{48}$, $y = \frac{1}{4}$

7. Спортивный магазин проводит акцию. Любой джемпер стоит 300 рублей. При покупке двух джемперов – скидка на вторую 80 %. Сколько рублей придется заплатить за покупку двух джемперов?
8. На каком рисунке изображено множество решений неравенства $49x^2 \leq 36$?



9. В среднем на 150 карманных фонариков, поступивших в продажу, приходится 15 неисправных. Найдите вероятность того, что выбранный на удачу в магазине фонарик окажется исправен.
10. В строительной фирме стоимость s (в руб.) укладки тротуарной плитки на дорожках городского парка рассчитывается по формуле $s = 18100 + 120n$, где n – количество квадратных метров, которые нужно уложить. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость укладки на площадь 70 м^2 . Ответ укажите в тыс. руб.
11. В треугольнике ABC известно, что $AB = BC$, угол ABC равен 108° . Найдите угол BCA. Ответ дайте в градусах.
12. Найдите радиус окружности, вписанной в квадрат, периметр которого равен 14.
13. Найдите больший угол равнобедренной трапеции ABCD, если диагональ AC образует с основанием AD и боковой стороной AB углы, равные 62° и 9° соответственно. Ответ дайте в градусах.
14. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображен треугольник. Найдите площадь этого треугольника.



15. Решите уравнение $x^4 = (4x - 5)^2$
16. Расстояние между пристанями A и B равно 60 км. Из A в B по течению реки отправился плот, а через час за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт B, тотчас повернула обратно и возвратилась в A. К этому времени плот прошел 30 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 5 км/ч.
17. Расстояние от точки пересечения диагоналей ромба до одной из его сторон равно 15, а одна из диагоналей ромба равна 60. Найдите углы ромба.
18. Биссектрисы углов C и D параллелограмма ABCD пересекаются в точке K стороны AB. Докажите, что K – середина AB.

Ответы:

№ задания	Вариант 1	Вариант 2
1.	4,25	0,22
2.	3	3
3.	3	3
4.	8,5	- 5,5
5.	30,3	42,4
6.	- 1,5	4
7.	390	360
8.	4	2
9.	0,88	0,9
10.	25,3	26,5
11.	39	36
12.	0,75	1,75
13.	107	109
14.	14	21
15.	- 5; 1	- 5; 4
16.	25	15
17.	60; 120; 60; 120	60; 120; 60; 120
18.	-	-