

РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ
9 КЛАСС, 19.01.2017

Критерии оценивания

Вариант №1704

Часть 1

Каждое из заданий 1—18 считается выполненным верно, если учащийся дал верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Каждое верно выполненное задание оценивается 1 баллом.

№ задания	Ответ
1	2,75
2	4
3	3
4	-0,4
5	231
6	0,0208
7	4
8	335
9	144
10	48
11	34 или 43
12	52
13	13 или 31
14	4
15	80
16	0,6
17	34 или 43
18	34,2

Часть 2

19

Постройте график функции $y = \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 9}$. При каких значениях a прямая $y = a$ не пересекает график функции?

Решение. Упростим уравнение, задающее функцию $y = \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 9}$.

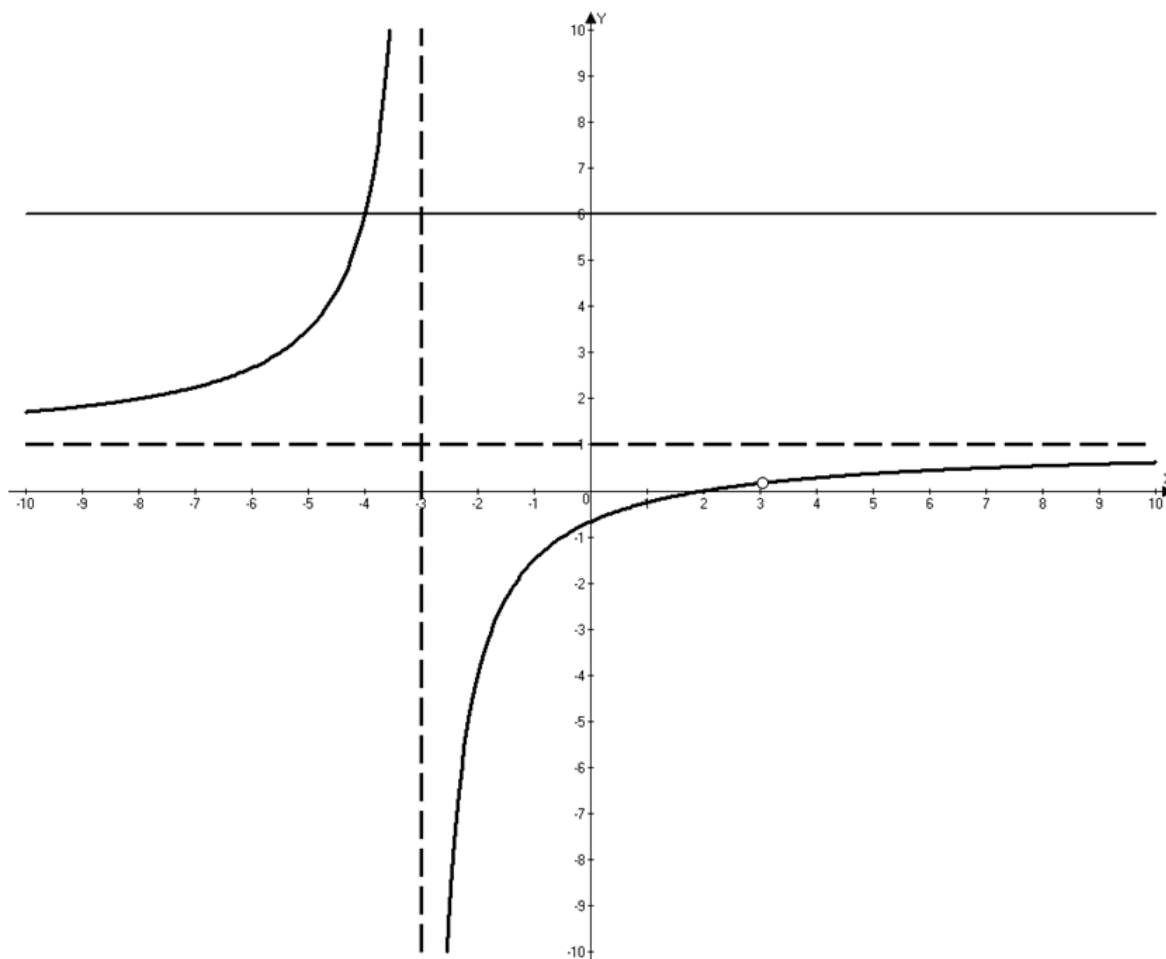
$$y = \frac{(x-2)(x-3)}{(x-3)(x+3)}; \quad y = \frac{(x-2)(x-3)}{(x-3)(x+3)}; \quad y = \frac{x-2}{x+3}; \quad y = 1 - \frac{5}{x+3} \text{ при } x \neq 3.$$

Графиком функции $y = 1 - \frac{5}{x+3}$ является гипербола.

Координаты центра симметрии $(-3; 1)$.

Точка пересечения с осью Ox : $(3; 0)$, точка пересечения с осью Oy : $(0; -\frac{2}{3})$.

Точка разрыва: $(3; \frac{1}{6})$.



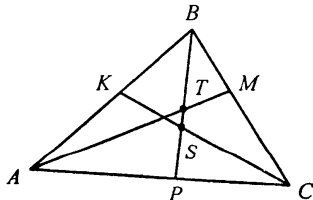
Ответ: $1/6; 1$.

Баллы	Критерии оценки выполнения задания
2	График построен верно, верно найдены искомые значения параметра
1	1). График построен верно, но искомые значения параметра найдены неверно из-за арифметической ошибки или описки. 2). График построен верно, верно найдено только одно искомое значение параметра
0	Другие случаи, не соответствующие указанным критериям
2	<i>Максимальный балл</i>

Биссектриса угла B треугольника ABC делит медиану, проведенную из вершины C , в отношении $7:2$, считая от вершины C . В каком отношении, считая от вершины A , эта биссектриса делит медиану, проведенную из вершины A ?

Дано: $\triangle ABC$, BP -биссектриса, CK и AM медианы.

$$\frac{CS}{SK} = \frac{7}{2}. \text{ Найдите: } \frac{AT}{TM}.$$



Решение.

BS -биссектриса $\triangle KBC$, тогда $\frac{KB}{BC} = \frac{KS}{SC}$, значит, $\frac{KB}{BC} = \frac{2}{7}$, следовательно, $\frac{AB}{BC} = \frac{4}{7}$.

BT -биссектриса $\triangle ABM$, тогда $\frac{AT}{TM} = \frac{AB}{BM} = 2 \frac{AB}{BC} = \frac{8}{7}$.

Ответ: биссектриса делит медиану в отношении $8:7$.

Баллы	Критерии оценки выполнения задания
2	Ход решения задачи верный, получен верный ответ
1	Ход решения правильный, все его шаги присутствуют, но допущена ошибка или описка вычислительного характера
0	Другие случаи, не соответствующие указанным критериям
2	Максимальный балл