

Президентский физико-математический лицей №239

Рейтинговая работа по математике в десятом классе

Санкт-Петербург, 18 апреля 2021 года

II вариант

ФИО(полностью)

Школа

Телефон

Эту таблицу заполнять не нужно! Эта таблица заполняется членами комиссии после проверки.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Σ

Решать задачи можно в любом порядке.

По истечении 4 часов нужно сдать:

1) этот подписанный лист с заполненной таблицей **ОТВЕТОВ**, которая находится ниже.

2) подписанную тетрадь с решениями (к каждой задаче нужно привести решение, а не просто ответ).

Таблица ответов

№ задания	ответ	
1	$10\frac{2}{3}$	
2	$-\frac{2+\sqrt{2}}{3}$	
3	1	
4	$-\frac{5}{7}$	
5	$\frac{-1+\sqrt{13}}{2}$	
6	0; 5	
7	$(-\infty; -8); (-8; -2-\sqrt{5}]; \{-4\}; (0; -2+\sqrt{5}]; (1; +\infty)$	
8а	см. график	
8б	$(-\infty; -2]; (0; +\infty)$	
8в	$\frac{1}{2} < a \leq 1; 0 \mid -1 < a < \frac{1}{2} : 2$	$\begin{cases} a \leq -1 \\ a = 1/2 : 1 \\ a > 1 \end{cases}$
9	(2; 5)	
10	56 231	
11	36	
12	-0,6	
13а	$\frac{120}{13}$	
13б	$\frac{10}{3}$	
13в	$\frac{169}{24}$	
13г	$\frac{15}{4}$	
14	1	
15	294	

Президентский физико-математический лицей №239

Рейтинговая работа по математике в десятый класс

Санкт-Петербург, 18 апреля 2021 года

Вариант

ФИО(полностью)

Школа

Телефон

Эту таблицу заполнять не нужно! Эта таблица заполняется членами комиссии после проверки.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Σ

Решать задачи можно в любом порядке.

По истечении 4 часов нужно сдать:

1) этот подписанный лист с заполненной таблицей **ОТВЕТОВ**, которая находится ниже.

2) подписанную тетрадь с решениями (к каждой задаче нужно привести решение, а не просто ответ).

Таблица ответов

№ задания	ответ	
1	-420 ✓	
2	$2(\sqrt{10} + \sqrt{5})$ ✓	
3	$\frac{4\sqrt{2}}{\sqrt{x}-\sqrt{y}}$ ✓	
4	0 3	
5	$\frac{3+\sqrt{21}}{2}$ 3	
6	$-4\frac{1}{2}; 3\frac{1}{4}$ 1	
7	$(-\infty; -1); [2-\sqrt{5}; 0) \cup \{4\}; [2+\sqrt{5}; 8); (8; +\infty)$ ✓	
8а	см. график	
8б	$(-\infty; 0) \cup [2; +\infty)$ ✓	
8в	$-1 \leq a < -\frac{2}{3} : 0 \mid -\frac{2}{3} < a < 1 : 2 \mid \begin{cases} a < -1 \\ a = -2/3 : 1 \\ a \geq 1 \end{cases}$	
9	$(-3; -1)$ ✓	
10	84445 ✓	
11	2 ✓	
12	0,6 ✓	
13а	$\frac{336}{25}$ 3	
13б	$\frac{21}{4}$	
13в	$\frac{625}{48}$ 3	
13г	$\frac{84}{13}$	
14	$\frac{1}{2}$	
15	$\frac{294}{25}$ 3	