

#### ВСТУПИТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ 6 КЛАСС

# Пояснения к демонстрационному варианту вступительной работы 2022 года по математике АНОО «Президентском лицее «Сириус»

При ознакомлении с данной работой следует иметь в виду, что задания, включённые в демонстрационный вариант, не отражают всех элементов содержания программы по математике за курс 5 класса, которые могут проверяться с помощью основных вариантов работы при отборе в 2022 г. С полным перечнем элементов содержания, которые могут контролироваться, можно ознакомиться в учебной программе для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: «Математика: программы 5-9 классы / Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко». Представленные программы по курсу математики созданы к УМК А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, который выбран для реализации основного общего и среднего общего образования в «Президентском лицее «Сириус». Также, для выявления учащихся, которые проявляют повышенный интерес к математике, включены задания олимпиадного уровня.



В демонстрационном варианте представлены конкретные примеры заданий, не исчерпывающие всего многообразия возможных формулировок заданий на каждой позиции основного варианта работы.

Демонстрационный вариант предназначен для того, чтобы дать возможность любому участнику вступительных испытаний составить представление о структуре будущей работы, количестве и форме заданий, а также об их уровне сложности.

Приведённые критерии оценивания выполнения заданий, включённые в этот вариант, позволят составить представление о требованиях к полноте и правильности решения и записи ответа. Эти сведения дают будущим участникам вступительных испытаний возможность выработать стратегию подготовки к написанию работы по математике.



#### ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ВСТУПИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ 6 КЛАСС

#### Инструкция по выполнению работы

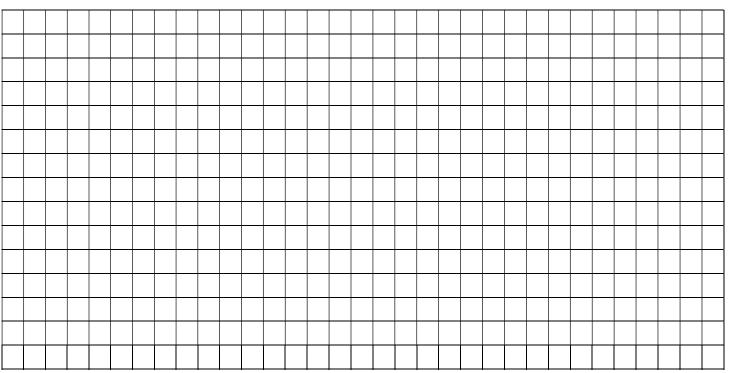
- Контрольная работа содержит 12 заданий. Время выполнения 60 минут.
  Максимальное количество баллов за работу 50.
- **2.** Внимательно читайте задание, отвечайте исключительно на поставленный **вопрос**. Задание с **лишними** данными в ответе, не относящимися к вопросу, считается **неверным**.
- **3.** Работа содержит **три типа задач**: задания с **выбором** варианта ответа (в ответ записывайте только цифру), задания **с развёрнутым ответом** (в поле запишите **полное** решение и ответ) и **задания олимпиадного уровня** (№ 9 №12).
- **4.** Старайтесь давать ответ в виде десятичной дроби (если это возможно), с ориентиром на будущий экзамен по математике ОГЭ-9 и ГИА-11.
- **5.** Пишите **понятно** и **разборчиво**. Задания выполняйте **аккуратно**, не делайте никаких посторонних пометок и рисунков в работе. Для этого **используйте черновик**.
- **6.** Если необходимо исправить запись в работе, то аккуратно зачеркните карандашом и напишите верное решение.
- 7. Начинайте с тех заданий, которые вызывают у Вас меньше затруднений, затем переходите к другим заданиям. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если у Вас останется время, Вы всегда сможете вернуться к пропущенным заданиям.
- **8.** При **оформлении** заданий с развёрнутым ответом (в том числе заданий олимпиадного уровня) ориентируйтесь на **критерии оценивания**, чтобы получить максимальное количество баллов при проверке работы.

Желаем успеха!



#### ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ВСТУПИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ 6 КЛАСС

№ 1. (3 балла) Выполните действия: 253897 – 15038:73 + 829 · 73 + 18975

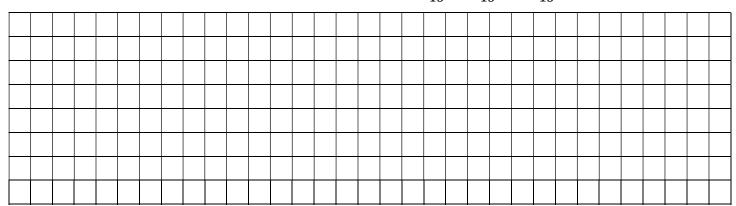


O	гве	т: _					•																									
№	2.	(3	ба	ЛЛ	a)	Pei	ШИΊ	те	зад	ач	y: I	3 M	ага	ази	ні	три	вез	3ЛИ	26	60 1	кг 2	ябл	юк	. Д	0 0	обе	да	пр	ода	али	45	<b>%</b>
пр	ив	езеі	нн	ЫΧ	яб	лон	c. C	Ско	лы	ко 1	КИЈ	ЮГ	pan	ΜМ	ов 2	ябл	юк	oc	тал	IOC:	ЬΠ	po,	цат	ЪΠ	OC.	пе	обе	еда	?			
1)	13	0 кі	Γ			2)	12	20 в	ίΓ			3)	1	17	ΚГ			4)	14	3 к	Γ		5)	не	ΤП	pai	вил	ΙЬН	ОΓС	0 0	гве	га
O	гве	т: _					•																									
Nº	3.	(4 (	бај	ΊЛε	a) I	Haĭ	іди	те	зна	аче	ни	е в	ыра	аж	ени	я:	2, 6	56	: 3,	8 –	- 5,	1 ·	0,1	2 -	+ 3	,03	72					

Ответ:	

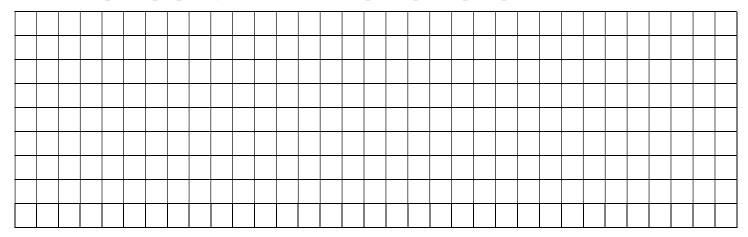


**№ 4. (4 балла)** Найдите значение выражения:  $14 - (\frac{7}{13} + 2\frac{4}{13}) + 5\frac{10}{13}$ 



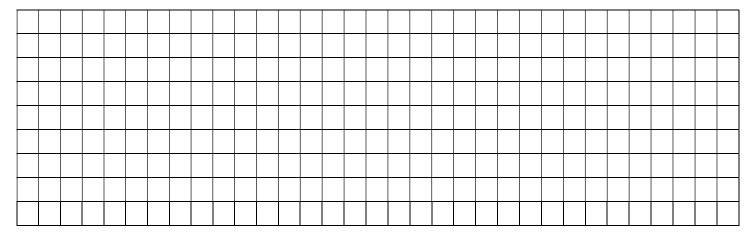
Ответ:			

№ 5. (5 баллов) Изобразите чертеж и решите задачу: Прямоугольник и квадрат имеют общую сторону, при этом площадь прямоугольника в 3 раза меньше площади квадрата. Найдите периметр прямоугольника, если периметр квадрата равен 36 см.



Ответ:	

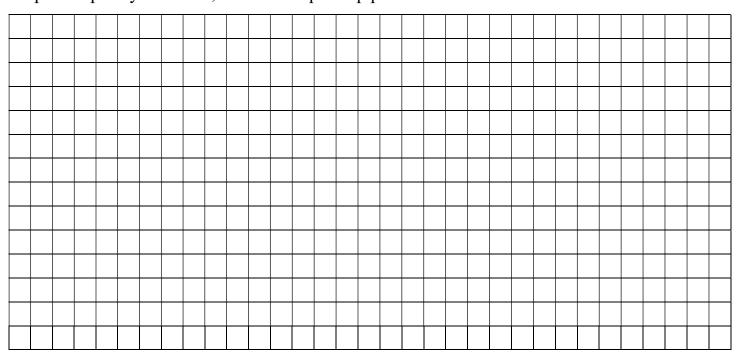
**№ 6. (5 баллов)** Решите задачу: Собственная скорость теплохода 36 км/ч. а скорость течения реки 2,5 км/ч. Сначала теплоход плыл 2 часа против течения, затем 4 ч по течению, и еще час по озеру. Какой путь проплыл теплоход за все это время?



Ответ:							

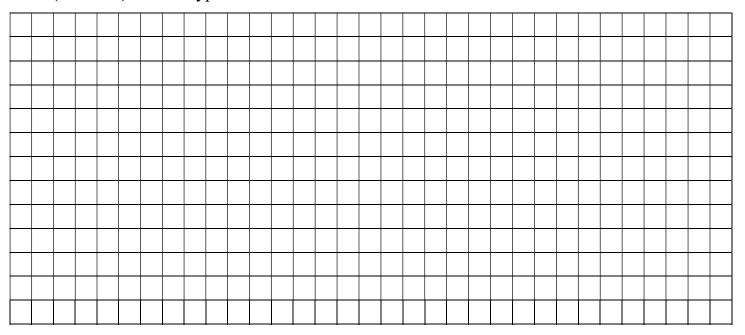


№ 7. (3 балла) Решите задачу: Длина прямоугольника в 5 раз больше его ширины. Найдите стороны прямоугольника, если его периметр равен 1212 см.



Ответ:				

**№ 8. (4 балла)** Решите уравнение: 12x + 13x + 15 = 240



№ 9. (4 балла) В классе 33 ученика. Сумма их возрастов равна 333 года. А какова будет эта сумма через 2 года?

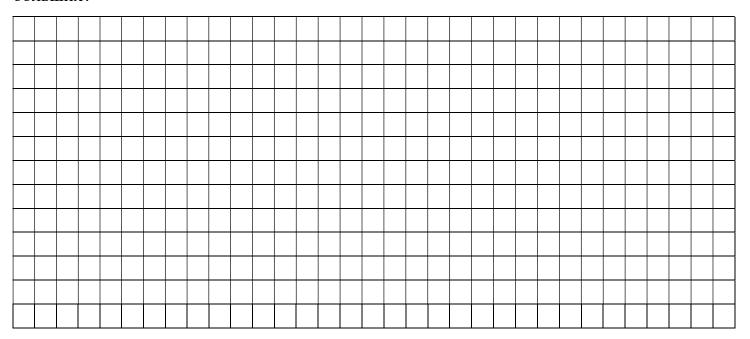
**1)** 366 лет **2)** 390 лет **3)** 999 лет **4)** 399 лет

5) нет правильного ответа

Ответ: \_\_\_\_\_\_.

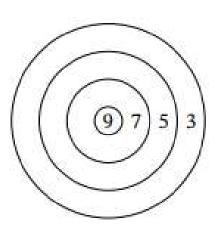


**№ 10.** (5 баллов) Решите задачу: Пять последовательных натуральных чисел написаны в ряд. Сумма трёх самых маленьких из них равна 60. Чему равна сумма трёх самых больших?

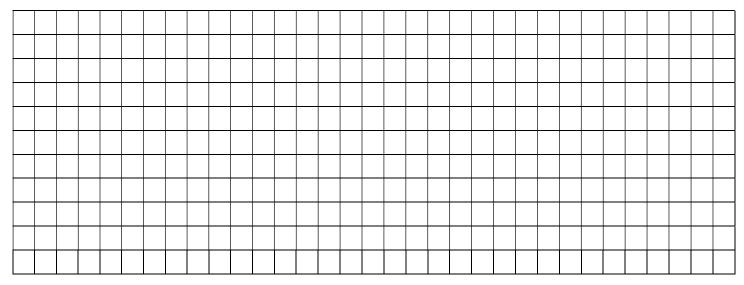


Ответ:						

№ 11. (5 баллов) Решите задачу: Миша летом на даче изготовил себе самодельный «дартс». Круглая доска разделена окружностями на несколько секторов — в неё можно кидать дротики. За попадание даётся столько очков, сколько написано в секторе, как указано на рисунке. Миша кидал 3 раза по 8 дротиков. Во второй раз он выбил в 2 раза больше очков, чем в первый, а в третий раз в 1,5 раза больше, чем во второй.



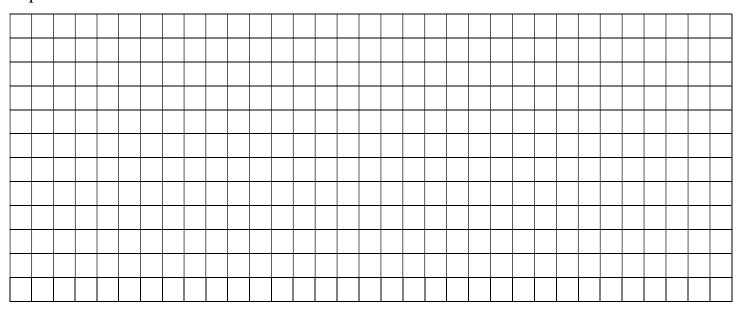
Сколько он выбил очков во второй раз?



Ответ:				
				_



**№ 12. (5 баллов)** Решите задачу: Парусник отправляется в плавание в понедельник в полдень. Плавание будет продолжаться 100 часов. Назовите день и час его возвращения в порт.



Ответ:						



## Система оценивания демонстрационного варианта работы по математике

Номер	Правильный ответ	Максимальное
задания		количество баллов
1	333183	3
2	4	3
3	3,1252	4
4	$16\frac{12}{13}$	4
5	24 см	5
6	247 км	5
7	101 см и 505 см	3
8	9,6	4
9	4	4
10	66	5
11	48	5
12	Пятница. 16:00	5
	Итого:	50



## Критерии оценивания выполнения заданий

#### **№** 1.

Баллы	Содержание критерия
3	Обоснованно получен верный ответ
2	Допущена одна вычислительная ошибка (если в 1) действии получено 26
	вместо 206, то данную ошибку не относят к вычислительной; её ошибка
	считают «грубой», при выполнении данного задания она недопустима)
0	Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше
3	Максимальный балл

#### **№** 2.

Баллы	Содержание критерия
3	Выбрана цифра с верным ответом
0	Выбрана цифра с неверным ответом
3	Максимальный балл

#### № 3.

Баллы	Содержание критерия
4	Обоснованно получен верный ответ
2	Ход решения верный, допущена одна вычислительная ошибка
0	Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше
4	Максимальный балл

## **№** 4.

Баллы	Содержание критерия
4	Обоснованно получен правильный ответ
2	Ход решения верный, но допущена одна вычислительная ошибка
0	Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше
4	Максимальный балл

#### № 5.

Баллы	Содержание критерия
5	Обоснованно получен правильный ответ
4	Ход решения верный, но допущена одна вычислительная ошибка
2	Верно найдены площади квадрата и прямоугольника
1	Верно выполнен чертеж к задаче
0	Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше
5	Максимальный балл



## <u>№ 6.</u>

Баллы	Содержание критерия
5	Обоснованно получен правильный ответ
4	Ход решения верный, но допущена одна вычислительная ошибка
0	Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше
5	Максимальный балл

## <u>№</u> 7.

Баллы	Содержание критерия
3	Vол рашация рарии й получан рарии й отрат
3	Ход решения верный, получен верный ответ
1	Решение доведено до конца, но допущена описка или ошибка вычислительного
	характера, с её учётом дальнейшие шаги выполнены верно
	Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше
3	Максимальный балл

#### № 8.

Баллы	Содержание критерия
4	Ход решения верный, получен верный ответ
3	Решение доведено до конца, но допущена описка или ошибка вычислительного
	характера, с её учётом дальнейшие шаги выполнены верно
0	Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше
4	Максимальный балл

#### № 9.

Баллы	Содержание критерия
4	Выбрана цифра с верным ответом
0	Выбрана цифра с неверным ответом
4	Максимальный балл

#### <u>№ 10.</u>

Баллы	Содержание критерия
5	Ход решения верный, получен верный ответ
4	Решение доведено до конца, но допущена описка или ошибка вычислительного
	характера, с её учётом дальнейшие шаги выполнены верно
1	Получен верный ответ, ход решения и обоснования отсутствуют
0	Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше
5	Максимальный балл



# **№** 11.

Баллы	Содержание критерия
5	Обоснованно получен верный ответ
4	Решение доведено до конца, но допущена описка или ошибка вычислительного
	характера, с её учётом дальнейшие шаги выполнены верно
1	Получен верный ответ, ход решения и обоснования отсутствуют
0	Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше
5	Максимальный балл

## <u>№ 12.</u>

Баллы	Содержание критерия
5	Обоснованно получен верный ответ
4	Решение доведено до конца, но допущена описка или ошибка вычислительного
	характера, с её учётом дальнейшие шаги выполнены верно
1	Получен верный ответ, ход решения и обоснования отсутствуют
0	Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше
5	Максимальный балл