

# ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Всероссийская олимпиада школьников

Школьный этап

Заполняется ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ чернилами черного или синего цвета по образцам:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	@	8	9	.
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	1	2	3	4	5	6	7	0	.

ПРЕДМЕТ

МАТЕМАТИКА

КЛАСС

83

ДАТА

18.10.2024

ШИФР УЧАСТНИКА

М 0 8 0 8

ФАМИЛИЯ

КИШКА

ИМЯ

ИЛЬЯ

ОТЧЕСТВО

АМИТРИЕВИЧ

Дата рождения

17.05.2010

Муниципалитет

ГОРОД Омск

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

БОУ г. Омска "СОШ с УИОП № 73"

Сведения о педагогах-наставниках

1. Фамилия

ААДОБОВ

Имя

Артём

Отчество

ЮЗУФДЖАНОВИЧ

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

БОУ г. Омска "СОШ с УИОП № 73"

2. Фамилия

Имя

Отчество

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

Личная подпись участника



Все поля обязательны к заполнению!

ШКОЛ

## Школьный этап ВсОШ 2024/25, математика, 8 класс

8:00—22:00 18 окт 2024 г.

№ 1

1 балл

Попарно различные числа  $a$ ,  $b$  и  $c$  таковы, что  $ab + 2c = ac + 2b$ . Найдите  $a$ .

Число

2

+

№ 2

1 балл

Андрей сделал шарнирный подвижный четырёхугольник  $ABCD$  с длинами сторон  $AB = 105$  мм,  $BC = 107$  мм,  $CD = 109$  мм и  $AD = 108$  мм. Какой из углов этого четырёхугольника может быть больше 180 градусов? Выберите все возможные варианты:

☐  $A$

☒  $B$

☐  $C$

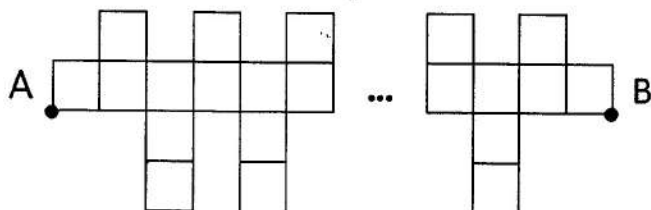
☐  $D$

☒ Ни один из перечисленных

№ 3

1 балл

На рисунке изображена фигура, состоящая из 304 единичных клеток.



Найдите длину отрезка  $AB$ .

Число 123

+

№ 4

1 балл

Число  $328\_16$  делится на каждую из своих цифр. Восстановите пропущенную цифру.

Число 4

+

№ 5

1 балл

На сторонах  $BC$  и  $CD$  квадрата  $ABCD$  отмечены точки  $K$  и  $L$  соответственно. Оказалось, что  $AK = 2KL$ ,  $\angle AKL = 90^\circ$ ,  $AL = 10$ . Найдите сторону квадрата.

Число или дробь

—

№ 6

1 балл

В двух кабинетах было по 30 учеников, причём в каждом из них по 15 мальчиков и 15 девочек. После того как десять учеников перебежали из второго кабинета в первый, оказалось, что 40 % учеников в первом кабинете — мальчики. А сколько процентов детей во втором кабинете являются мальчиками?

Число 70

+

№ 7

1 балл

Сто рыцарей, сто лжецов и сто болванов сидят за круглым столом в каком-то порядке. Рыцари всегда говорят правду, лжецы всегда лгут, а болваны всегда повторяют последнюю услышанную фразу. Каждый сказал одну из фраз: «Мой сосед справа — рыцарь», «Мой сосед справа — лжец» или «Мой сосед справа — болван», причём каждую следующую фразу говорил сидящий справа от того, кто сказал предыдущую фразу. Какое наибольшее количество фраз «Мой сосед справа — рыцарь» могло быть произнесено?

Число 100

+

№ 8

1 балл

Даны  $a, b > 0$ . Точки пересечения прямых  $y = ax + a$ ,  $y = ax + b$ ,  $y = bx + a$  и  $y = bx + b$  образуют четырёхугольник. Точка пересечения диагоналей этого четырёхугольника имеет ординату, равную 20. Найдите максимальную из ординат вершин этого четырёхугольника.

Число или дробь

—