

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	,
А	В	С	Д	Е	Г	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	,

ПРЕДМЕТ

МАТЕМАТИКА

КЛАСС

8²

ДАТА

18.10.2024

ШИФР УЧАСТНИКА

180801

ФАМИЛИЯ

БОЛЫНКУН

ИМЯ

АРТЕМИЙ

ОТЧЕСТВО

СЕРГЕЕВИЧ

Дата рождения

05.08.2010

Муниципалитет

ГОРОД ОМСК

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

БОУ "СОШ УИОП, №3

Сведения о педагогах-наставниках

1. Фамилия

ЗАБОБОЕВ

Имя

АРТЕМ

Отчество

ГОСЮХАНОВИЧ

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

2. Фамилия

Имя

Отчество

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

Личная подпись участника

А

Все поля обязательны к заполнению!

М0801

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

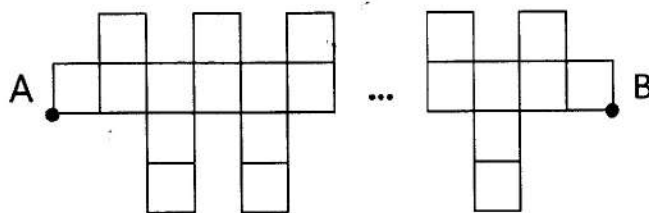
☒ Ни один из перечисленных

+

№ 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

328416

+

№ 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

80%

№ 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

~~300~~ 299

+

№ 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

777
111

—