

ЭКЗАМЕН ПО МАТЕМАТИКЕ ЗА КУРС ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

ИМЯ И ФАМИЛИЯ УЧЕНИКА: _____

ЛИЧНЫЙ КОД:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ШКОЛА: _____

УЕЗД/ГОРОД: _____

ГODOВАЯ ОЦЕНКА: _____

НОМЕР ЗАДАНИЯ	1	2	3	4	5		ВСЕГО
БАЛЛЫ							
						ОЦЕНКА	

Обрати внимание!

- Задания 1, 2, 3, 4 и 5 являются обязательными для решения. Ещё одно задание тебе необходимо выбрать самостоятельно из заданий по выбору (см. задания 6 и 7).
- За решение шести заданий можно получить максимально 50 баллов.
- На решение заданий отводится 180 минут.
- На экзамене разрешено использовать калькулятор и чертёжные принадлежности.
- Решение каждого задания записывай на предусмотренном для этого месте.

Для учителя

Задание 1. (8 баллов)

1

2

3

Всего

1. Упрости выражения

$$A = \frac{a^2 - b^2}{2a^2} \cdot \frac{a}{3ab + 3b^2} \quad \text{и} \quad B = \frac{0,5(ab^3)^2}{3a^3b^6}.$$

2. Найди сумму выражений A и B .

Для учителя

Задание 3. (8 баллов)

8

9

10

Всего

Пол в кафе имеет показанную на рисунке форму, которую можно поделить на две части: прямоугольную трапецию и полукруг. Длины оснований трапеции равны 9 м и 13,5 м, а длина меньшей боковой стороны равна 6 м. Пол в кафе необходимо заменить, для чего нужно знать его периметр и площадь. Вычисли периметр пола с точностью до 1 м и площадь пола с точностью до 1 м².



Для учителя

Задание 5. (8 баллов)

15

Всего

1. Реши уравнение $(2x + 1)^2 = 7x + 2$.
2. Реши систему уравнений
$$\begin{cases} 2x + 1 = y - 3 \\ \frac{1}{3}x + 2 = \frac{1}{5}y - 3 \end{cases}$$

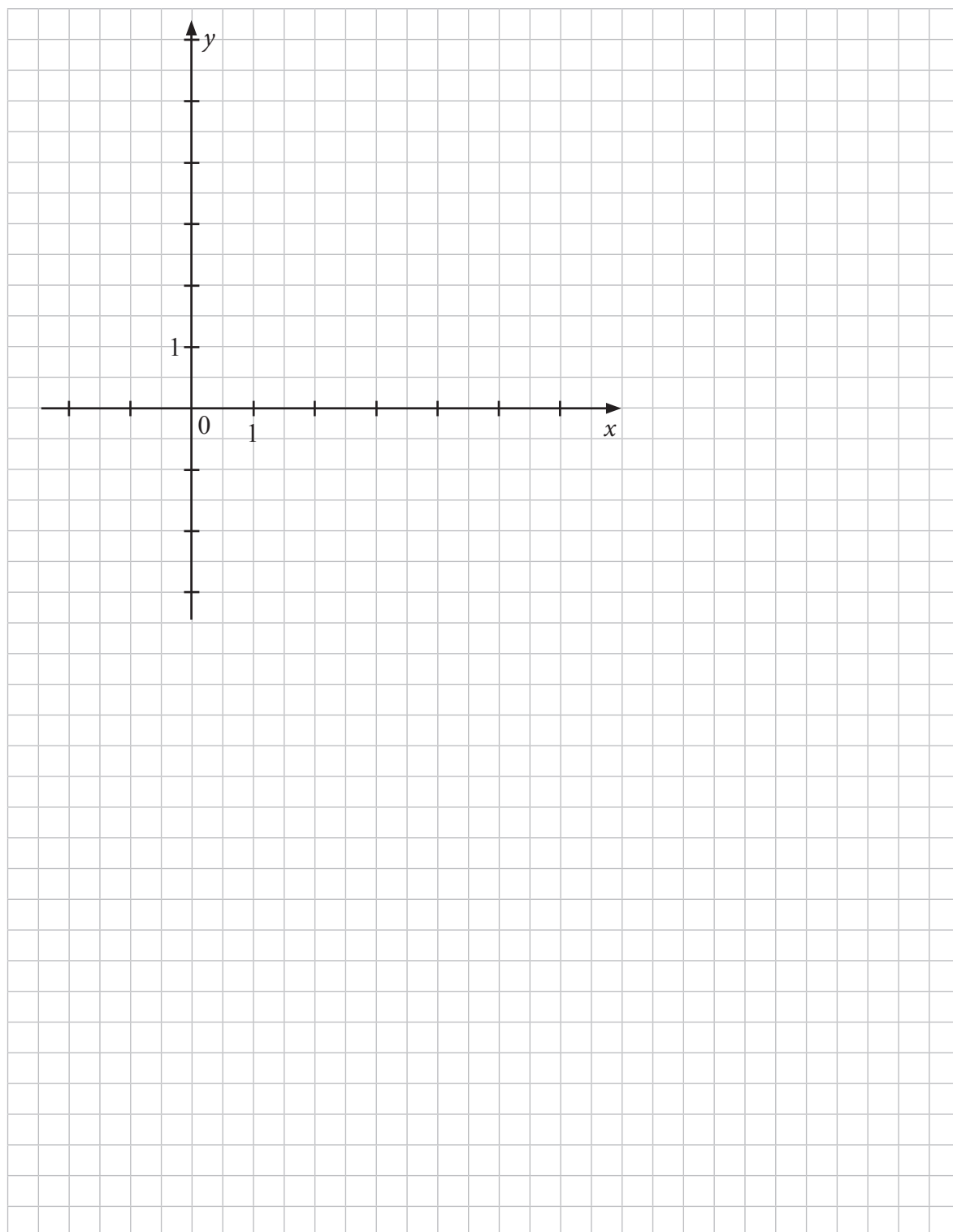
NB! Выполнять письменную проверку решений не нужно!

ЗАДАНИЯ ПО ВЫБОРУ

Я выбрал(а) задание ☐.

Задание 6. (10 баллов)

1. График линейной функции $y = 3 - x$ пересекает ось Ox в точке A , а ось Oy – в точке B . Начерти в заданной координатной плоскости график данной линейной функции и отметь на нем точки A и B .
2. Вычисли нули квадратичной функции $y = x^2 - 4x + 3$ и координаты вершины H соответствующей ей параболы. Начерти в той же координатной плоскости график данной квадратичной функции и отметь на нем точку H .
3. Заштрихуй на рисунке треугольник ABH и вычисли его площадь.



Для учителя

16

17

18

Всего

Задание 7. (10 баллов)

19

1. Вычисли длину a ребра куба и длины ребер при основании прямоугольного параллелепипеда.
2. Вычисли высоту прямоугольного параллелепипеда.