

Eksaminand lahkus eksamiruumist kell _____

ja saabus tagasi kell _____.

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

КОД ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Изучал(а) _____ программу.
(узкую / широкую)

Я закончил(а) и сдал(а) работу в _____.

Ül nr	8		9	10		11		12		
Punktid	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Hindaja 1										
Hindaja 2										

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН ПО МАТЕМАТИКЕ

2023

II ЧАСТЬ

УЗКИЙ КУРС

1. Решите все **5** заданий.
2. Время для решения **150** минут.
3. Решение каждого задания записывайте на предусмотренном для этого месте. Если решение не помещается на предусмотренном месте, продолжите его на дополнительном листе, который найдете на странице 7. **Обязательно запишите сноску о продолжении решения на дополнительном листе.**
4. Решения записывайте корректно. Непонятные решения проверяющие не засчитывают.
5. Проверяющие не засчитывают решение, выполненное в черновике, а также записи, выполненные карандашом.
6. В экзаменационном помещении запрещено использование **различных технических средств** (за исключением калькулятора).

Hindaja

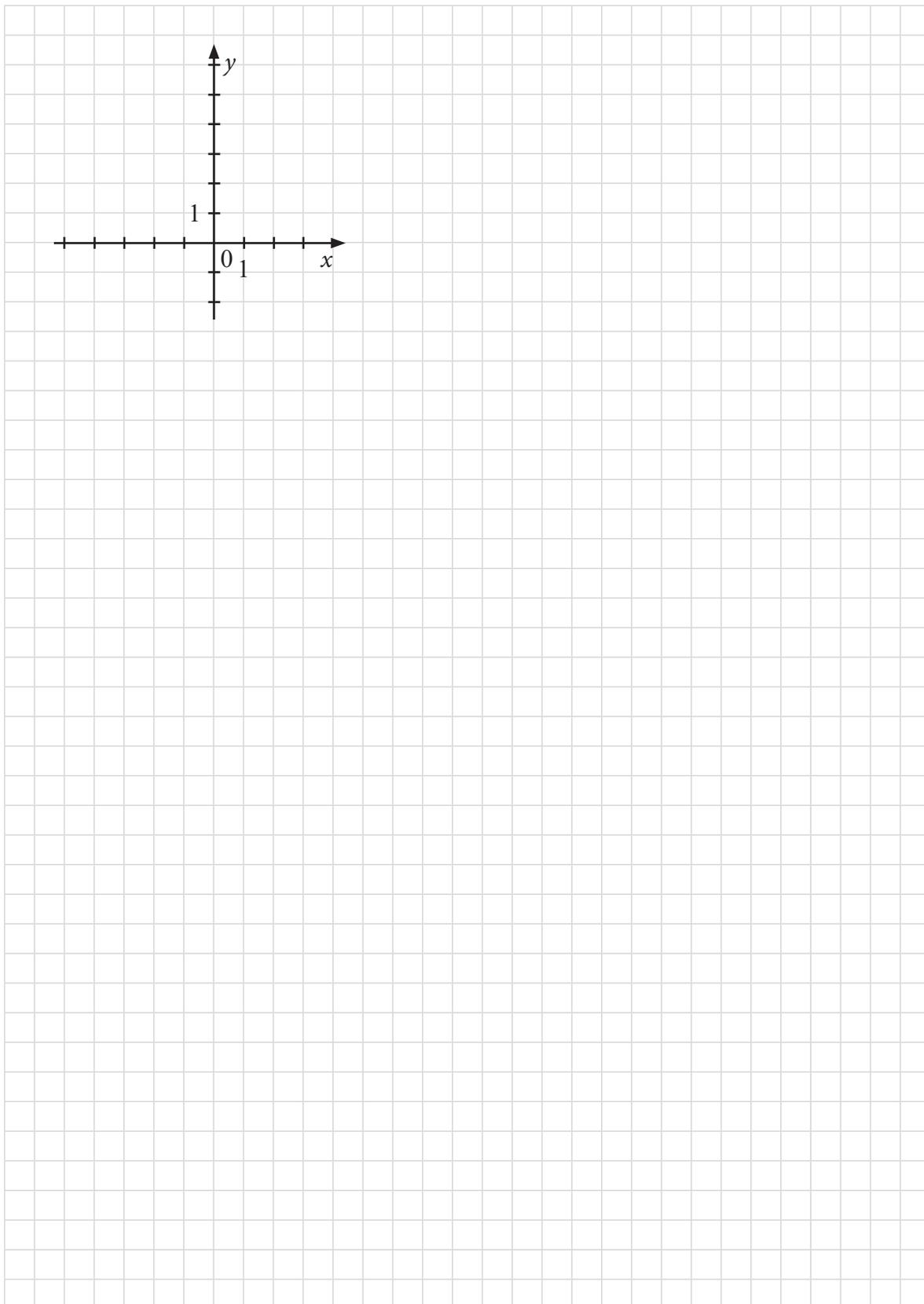
17

18

Задание № 8. (10 баллов)

Дана функция $f(x) = -x^2 - 2x + 3$.

1. Вычислите нули функции и координаты вершины графика функции $f(x)$.
2. Начертите график функции $f(x)$.
3. Заштрихуйте фигуру, ограниченную осью Ox и графиком функции $f(x) = -x^2 - 2x + 3$. Вычислите точное значение площади этой фигуры.



Задание № 9. (10 баллов)

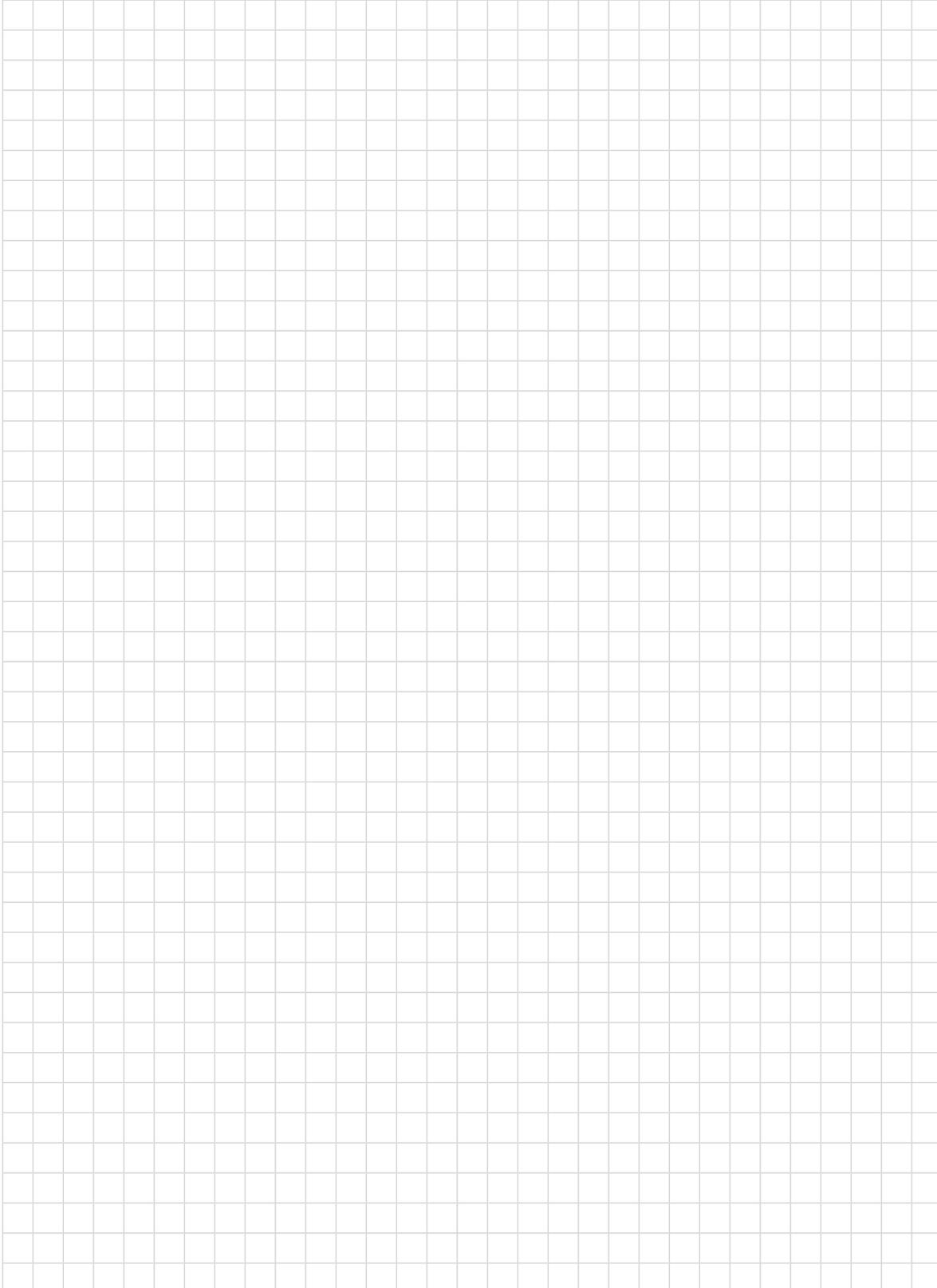
Катя решила для улучшения своей физической формы ежедневно заниматься ходьбой. Ходьба начала ей нравиться все больше и, начиная со второго дня, количество сделанных за день шагов увеличивалось каждый день на одно и то же число. За первые 30 дней она сделала всего 297 750 шагов, причем за первые два дня она прошла 12 850 шагов. Сколько шагов сделала Катя

- 1) в первый день;
- 2) в 30-й день?



Задание № 11. (10 баллов)

Диаметр дна цилиндрического стакана равен 7 см, а высота стакана равна 13,5 см. Стакан наполнен водой так, что уровень воды находится на расстоянии 1 см от верхнего края стакана. Количество воды в стакане составляет $\frac{2}{5}$ от количества воды, имеющейся в кувшине. Вычислите, сколько литров воды в кувшине и высоту уровня воды в нем, если кувшин имеет форму правильной четырехугольной призмы, длины ребер при основании которой равны 11 см. Не учитывайте толщину материала, из которого изготовлены стакан и кувшин.



Hindaja

22

23

24

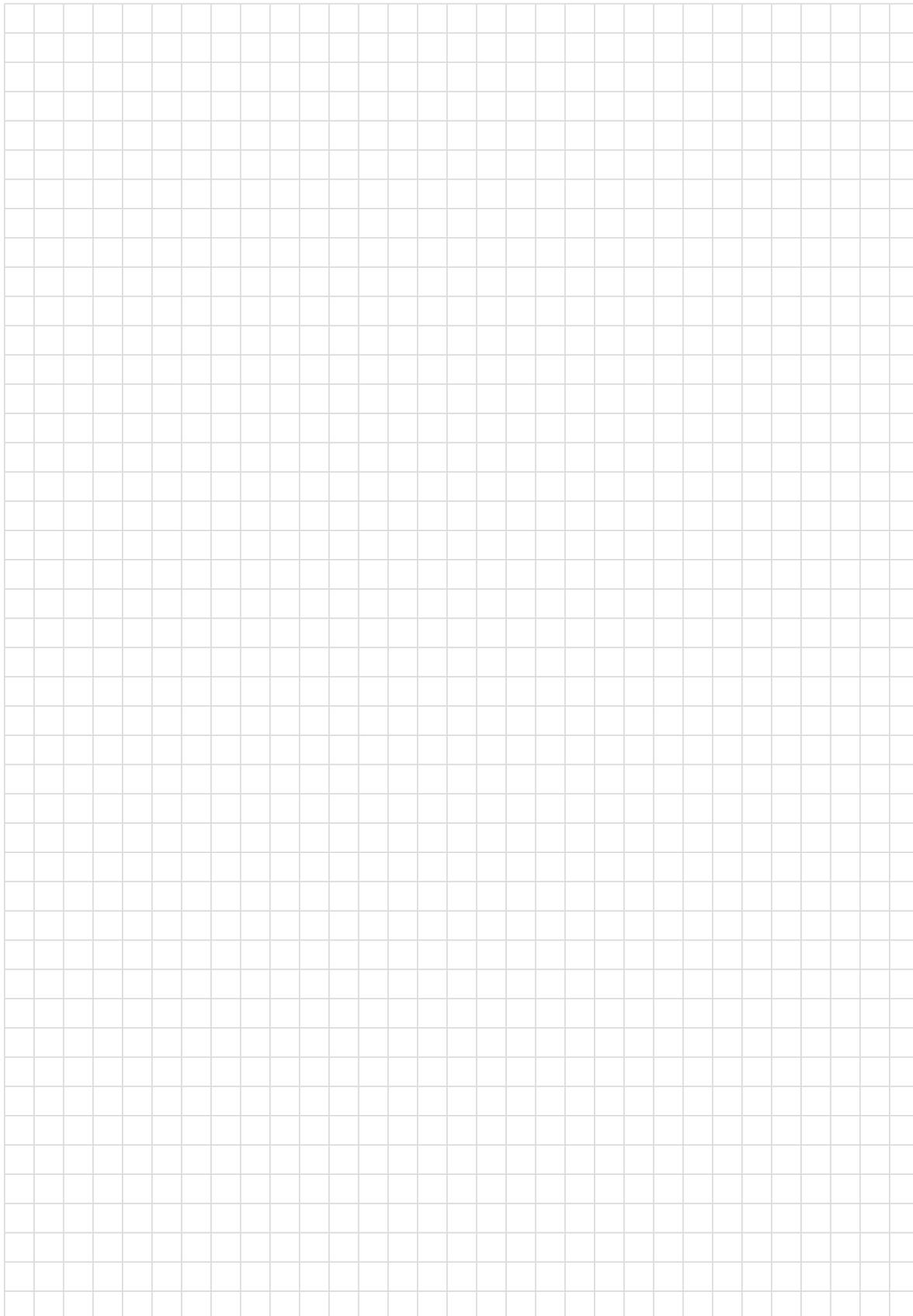
25

26

Задание № 12. (10 баллов)

На координатной плоскости даны точки $A(-1; 6)$, $B(5; 3)$ и $C(-2; -1)$.

1. Составьте уравнение прямой AB .
2. Прямая, проходящая через точку C , перпендикулярна прямой AB и пересекает ее в точке D . Составьте уравнение прямой CD .
3. Вычислите координаты точки D и длину отрезка CD .



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЛИСТ

