

Фамилия и имя

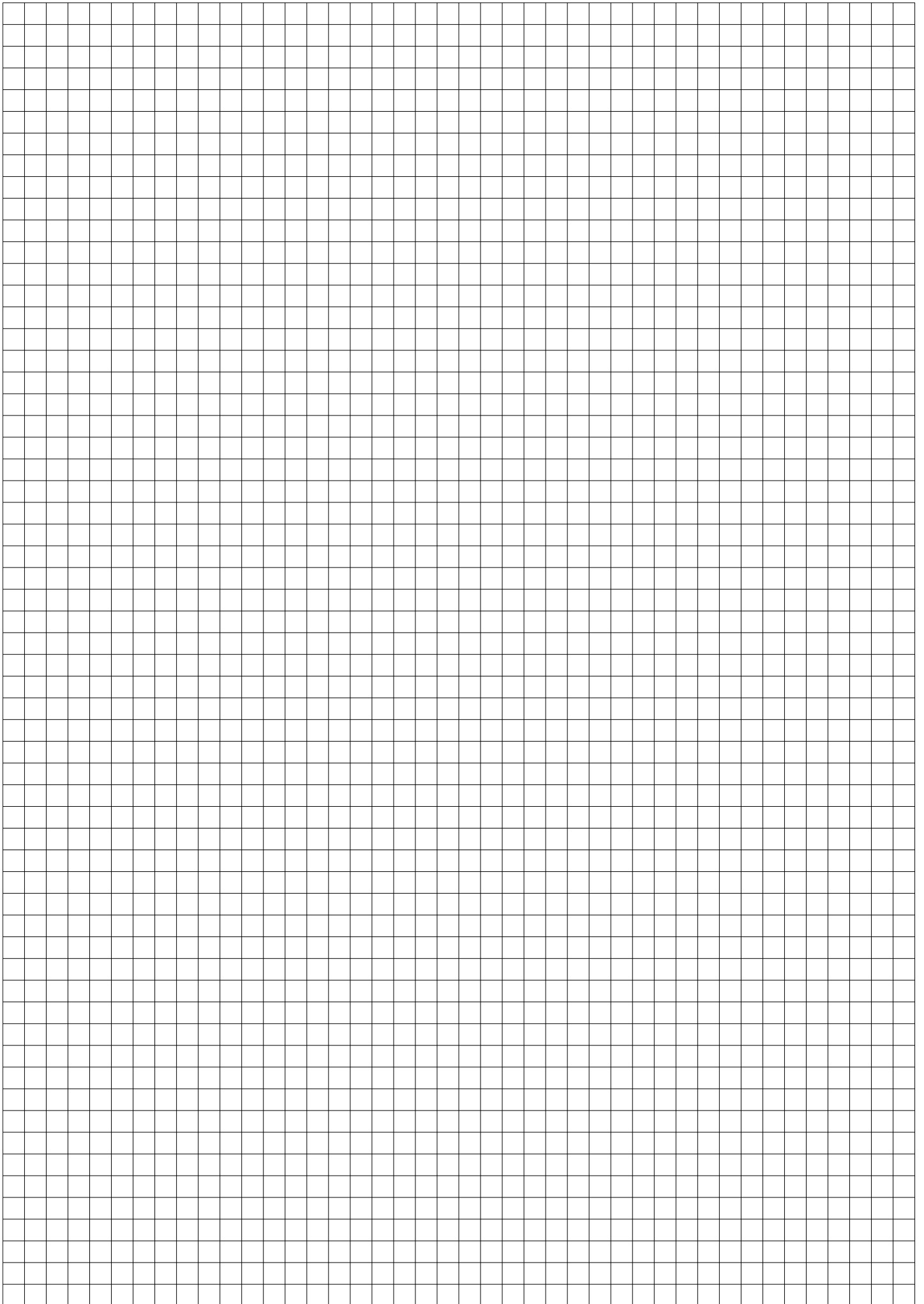
Dotted grid for writing the student's name and surname.

1. Ньют хочет перевезти девять фантастических тварей весом 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 10 кг в трёх чемоданах, по три твари в каждом. Каждый чемодан должен весить меньше 20 кг. Если вес какой-нибудь твари будет делиться на вес другой твари из того же чемодана, они подрутся. Как Ньюту распределить тварей по чемоданам, чтобы никто не подрался? [4 балла]

Large grid for writing the solution to the problem.



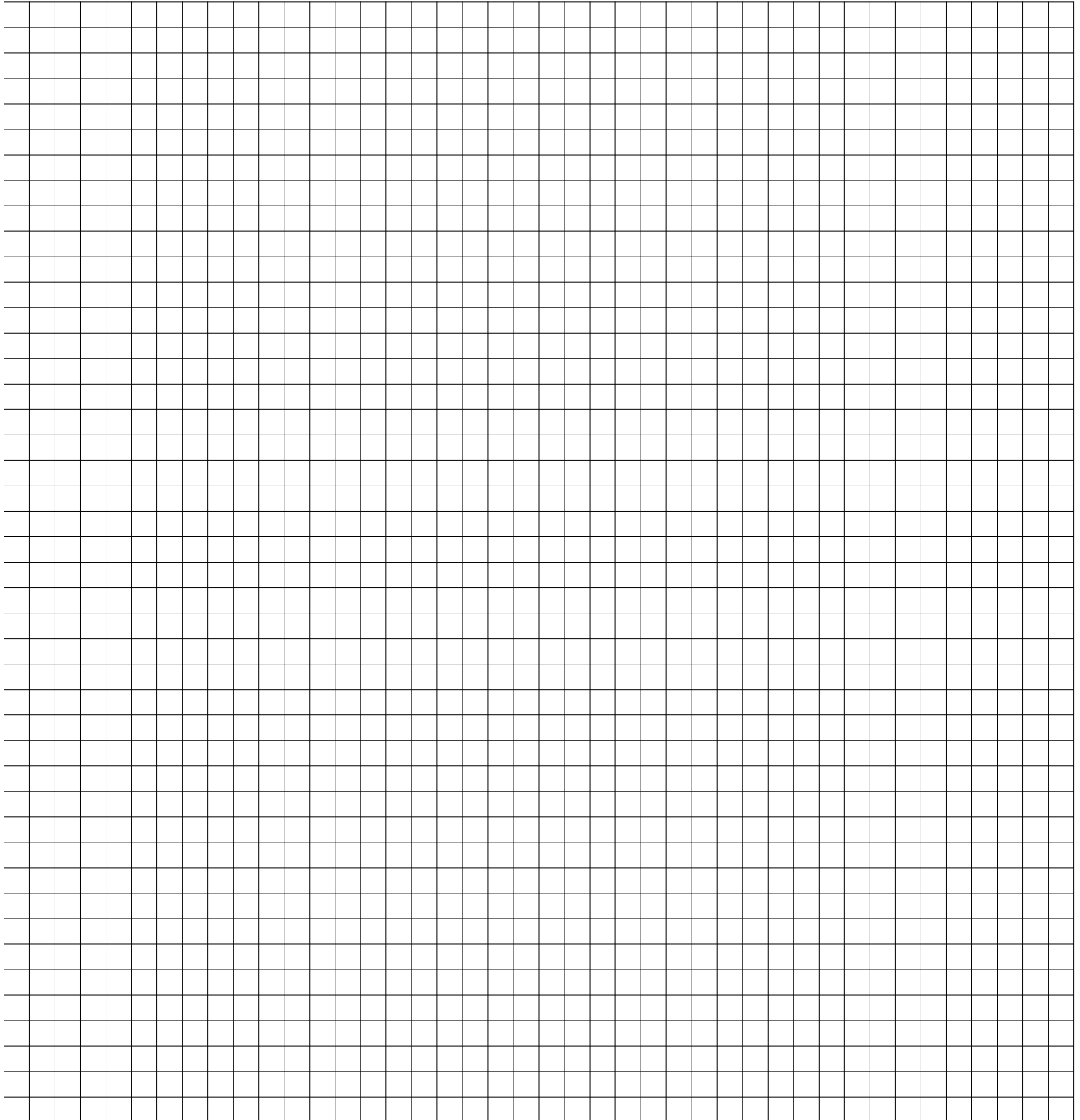
Grading area with checkboxes and dotted boxes for marking the first and second checks.



Фамилия и имя

2. На завтрак группа из 5 слонов и 7 бегемотов съела 11 круглых и 20 кубических арбузов, а группа из 8 слонов и 4 бегемотов — 20 круглых и 8 кубических арбузов.

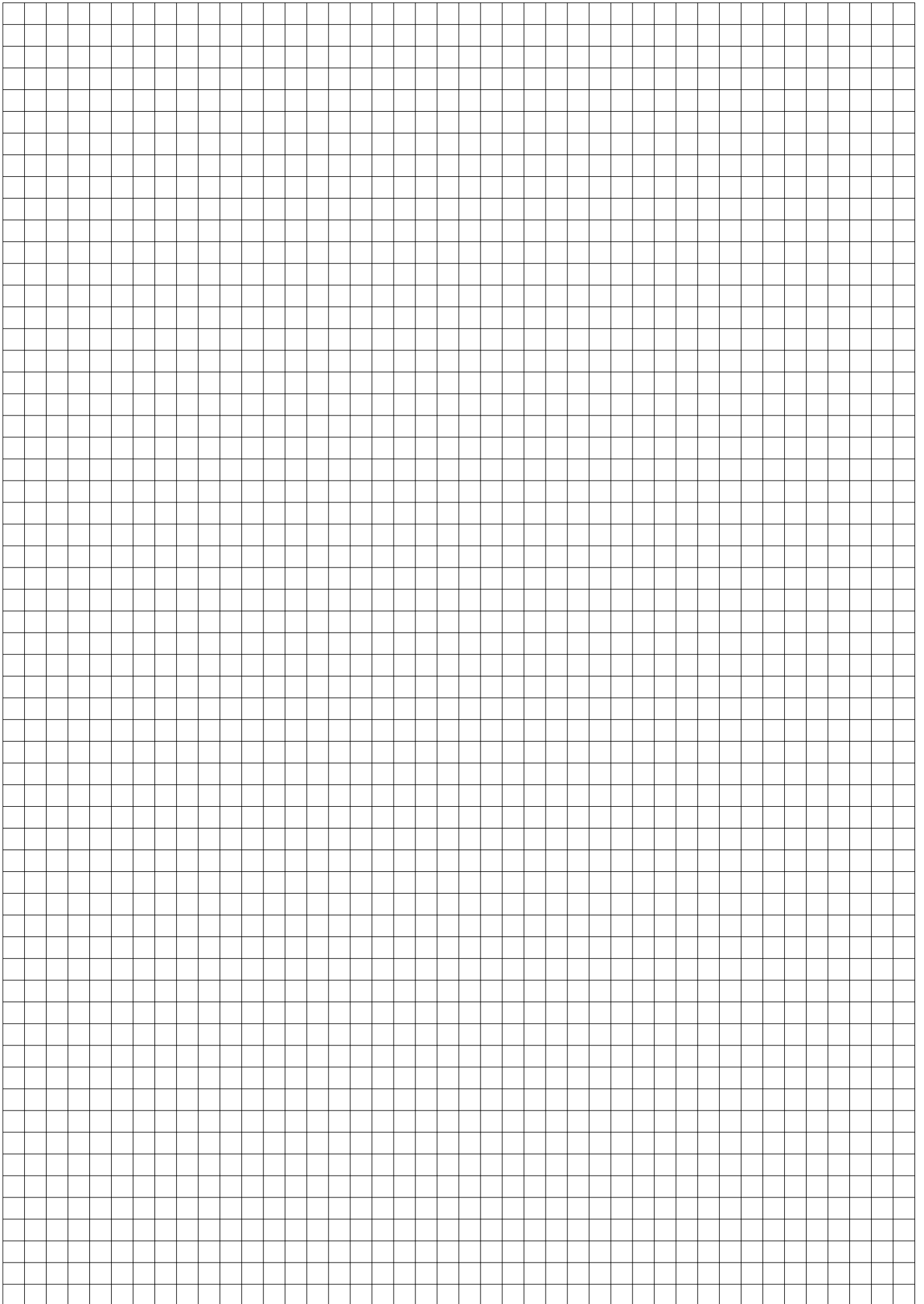
Все слоны съели поровну (одно и то же целое число) арбузов. И все бегемоты съели поровну арбузов. Но один вид животных ест и круглые, и кубические арбузы, а другой вид привередливый и ест арбузы только одной из форм. Определите, какой вид (слоны или бегемоты) привередлив и какие арбузы он предпочитает. **[5 баллов]**



79999-37



■	1 проверка	■ ■	2 проверка	■
■	<div style="border: 1px dashed gray; width: 40px; height: 20px;"></div>	—	<div style="border: 1px dashed gray; width: 40px; height: 20px;"></div>	■
■		■ ■		■



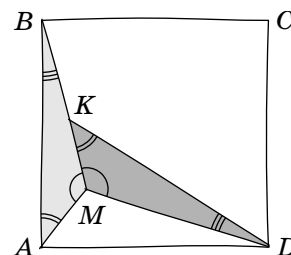
Фамилия и имя

.....

аудитория

.....

3. Два равных треугольника расположены внутри квадрата, как показано на рисунке. Найдите их углы. **[6 баллов]**

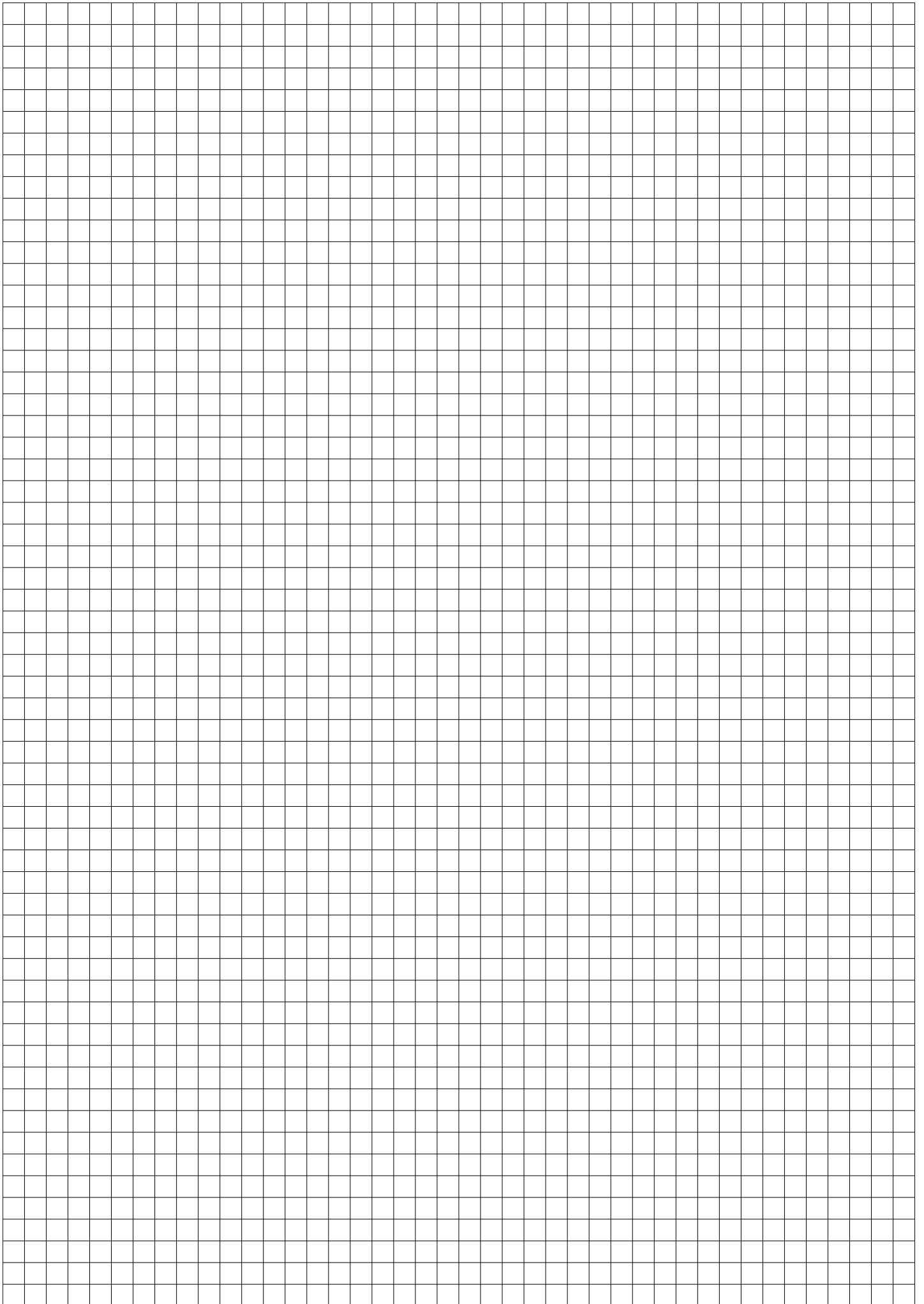


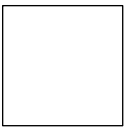
.....

79999-37



1 проверка      2 проверка      
 .....  .....   
 .....  .....

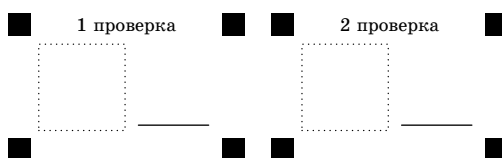
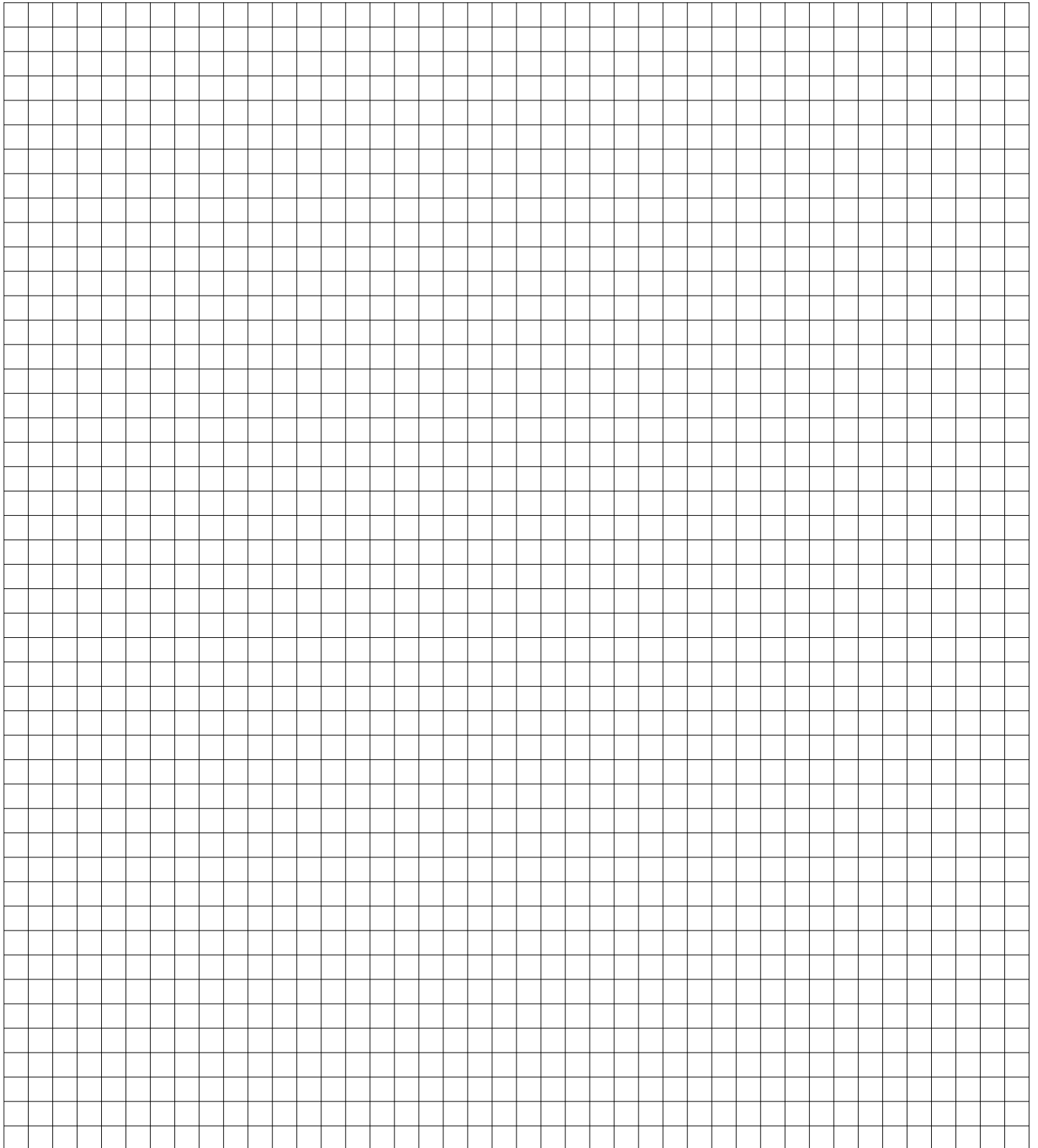


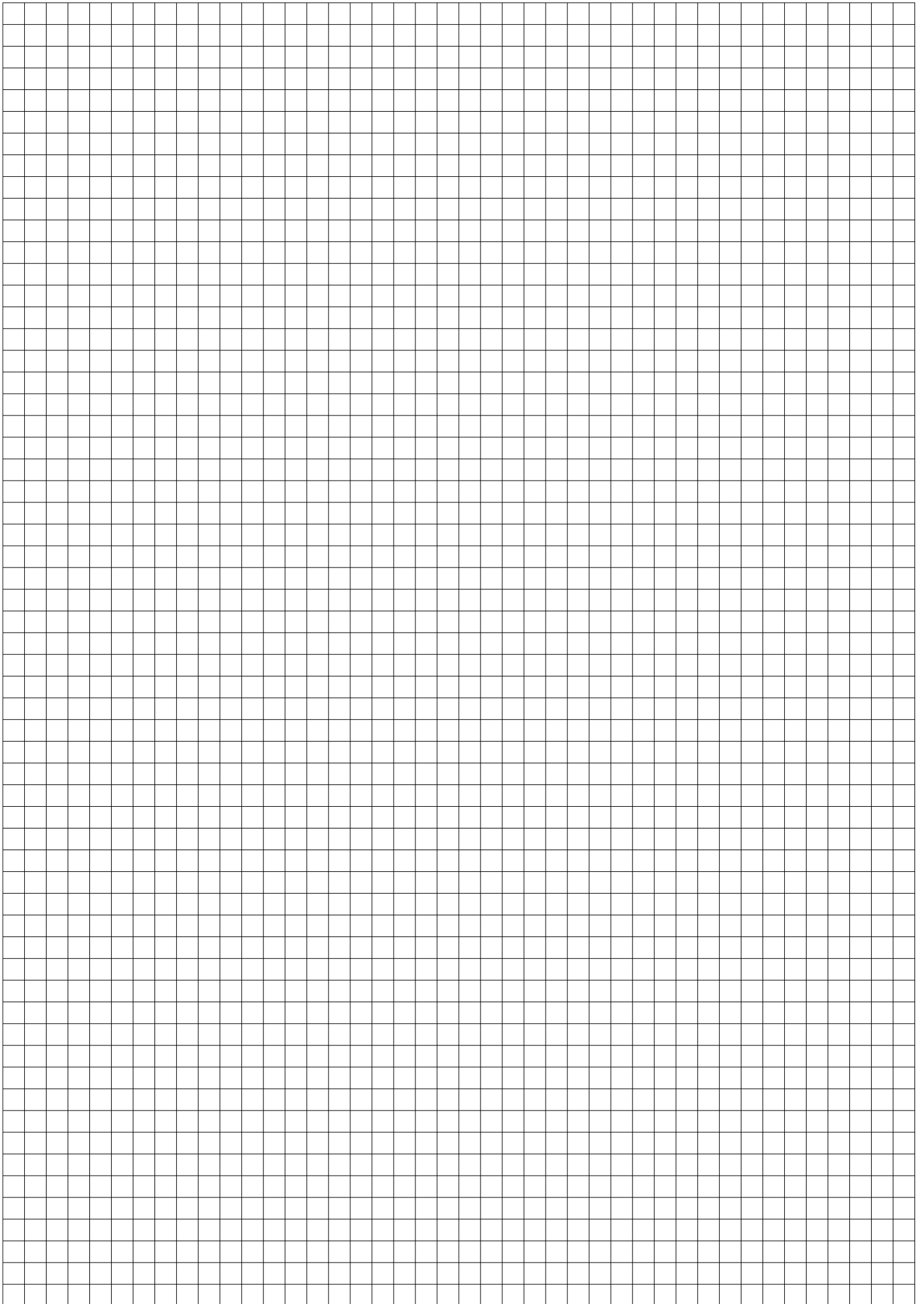


Фамилия и имя

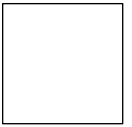
.....

4. Имеется три кучки по 40 камней. Петя и Вася ходят по очереди, начинает Петя. За ход надо объединить две кучки, после чего разделить эти камни на четыре кучки. Кто не может сделать ход — проиграл. Кто из играющих (Петя или Вася) может выиграть, как бы ни играл соперник? **[6 баллов]**









Фамилия и имя

Grid for writing the student's name and surname.

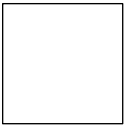
5. Максим сложил на столе из 9 квадратов и 19 равносторонних треугольников (не накладывая их друг на друга) многоугольник. Мог ли периметр этого многоугольника оказаться равным 15 см, если стороны всех квадратов и треугольников равны 1 см? **[9 баллов]**



1 проверка      2 проверка

Grid for marking answers for two checks.





Фамилия и имя

\_\_\_\_\_

6. В ряд лежат 100 монет, часть — вверх орлом, а остальные — вверх решкой. За одну операцию разрешается выбрать семь монет, лежащих через равные промежутки (т. е. семь монет, лежащих подряд, или семь монет, лежащих через одну, и т. д.), и все семь монет перевернуть. Докажите, что при помощи таких операций можно все монеты положить вверх орлом. **[9 баллов]**

