

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ПАКЕТУ ЗАДАЧ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА  
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ  
В 2022 — 2023 УЧЕБНОМ ГОДУ  
8-Й КЛАСС

Пакет включает шесть задач. Тематика задач охватывает разделы математики, изучаемые в школьном курсе. Предполагаемое время выполнения заданий — 3 часа 55 минут.

Задачи пакета не требуют математических знаний, выходящих за пределы школьного материала на уровне начала 8 класса; практически любой пришедший на олимпиаду ученик в состоянии решить 2 — 3 из них, но решить все задания олимпиады посильно только очень сильным (математически) учащимся. Сложность задания тем больше, чем больше её номер.

Математические темы, которые затронуты в задачах, таковы. По алгебре: формулы сокращённого умножения и их использование, делимость натуральных чисел, решение линейных неравенств, комбинаторика, делимость; по геометрии: дополнительные построения, равенство и подобие треугольников. В пакет входят задачи, требующие для своего решения только тех знаний, которыми уже обладают ученики 8-го класса по окончании первой четверти. Набор задач включает как лёгкие, «утешительные» задания, решить которые можно опираясь только на общие соображения, так и задачи достаточно сложные, требующие от школьника и нестандартного мышления, и хорошего знания математики.

Все шесть задач равноправны и оцениваются целым неотрицательным числом баллов в диапазоне от 0 до 7. Максимальная оценка за все задания пакета — 42 балла. Задания не зависимы: решения или не решение одного из них никак не влияет на решение или не решение другого.

7 баллов ставится за безукоризненное решение задач; 6 баллов означает, что в верном решении допущены небольшие погрешности, не влияющие на решение. 4 или 5 баллов означают, что в целом задача решена, но в решении есть некоторые пробелы: нечёткости в доказательствах, недостаточная строгость в рассуждениях, не разбор отдельных принципиальных случаев и т. п. 2 или 3 балла означает, что задача не решена (для завершения решения требуются дополнительные шаги), но некоторые нужные для решения идеи выявлены, продвижение в решении достаточно серьёзное. 1 балл означает, что в решении имеется только очень мелкое продвижение: замечен, но не доказан ключевой факт или разобран нетривиальный частный случай. 0 баллов ставится за отсутствие решения, а также за любые рассуждения, выкладки и факты к решению отношения не имеющие.

Задания пакета не являются тестовыми по своей сути. При оценке решения оценивается именно само решение; сам по себе ответ, даже верный, оценивается (в зависимости от задачи) в 0 или 1 балл. При этом решение может быть оценено близко к максимуму даже в случае неверного ответа (например, если неверный ответ получен в результате арифметической ошибки на заключительном шаге решения).

Оценивается только математическая составляющая решения. Не оценивается аккуратность записи, почерк, чёткость чертежей, ошибки русского языка. В решении не требуется запись условия (в том числе краткая запись условий геометрических задач).

Для работы жюри муниципального этапа по каждой задаче разработаны свои критерии решения, которые обязательны для исполнения. Вместе с тем жюри имеет право уточнять критерии и вводить свои собственные, не противоречащие имеющимся.

Составитель пакета — математик первой категории ИММ им. Н. Н. Красовского УрО РАН, к.ф.-м.н. наук С. Э. Нохрин.