

Задача считается полностью решённой (и за неё начисляется максимальное количество баллов), только если в тексте решения приведены все необходимые преобразования и полностью объяснены все имеющиеся логические шаги; при этом полученные ответы приведены к упрощённому виду.

Наличие верного ответа не гарантирует положительного балла за задачу. Верный ответ без обоснования – баллы не добавляются.

За верное обоснованное решение за задачу ставится полное количество баллов (указано в скобках после номера задачи). Некоторые частичные продвижения оцениваются согласно инструкции. В остальных случаях оценка ставится по усмотрению проверяющего.

**1. (5 баллов)** Ответ отличается от верного на 1 – снять 1 балл.

Не вычислена сумма геометрической прогрессии – снять 1 балл.

Вычислено только количество "чётноциферных" ("нечётноциферных") чисел – 2 балла.

**2. (5 баллов)** За случай, когда функции равны константе, баллы не снимаются и не добавляются. Неверная формула для вершины параболы (или для нахождения минимального значения квадратичной функции) – 0 баллов за задачу.

Найдена лишь вершина параболы, заданной первой функцией – баллы не добавляются.

Найдена константа  $f(x) - g(x)$  – 3 балла.

**3. (5 баллов)** Данное равенство преобразовано и сокращено на  $(x_1 - x_2)$  – 1 балл;

получено квадратное уравнение относительно параметра – 2 балла;

найжены значения параметра – 1 балл;

сделан отбор корней – 1 балл.

**4. (6 баллов)** Доказано, какие три вида прямоугольных треугольников возможны – 2 балла. Если получено не более двух видов треугольников или разобраны все три случая, но не обосновано отсутствие других возможностей, то этот пункт оценивается в 0 баллов.

Произведён подсчёт количества треугольников одного вида – 1 балл;

произведён подсчёт количества треугольников двух видов – 2 балла;

произведён подсчёт количества треугольников трёх видов – 4 балла.

Ошибка в  $\pm 1$  при подсчёте количества треугольников – снять 1 балл от общей суммы.

Отсутствует умножение на два (т.е. считается, что гипотенуза и/или катет треугольника может лежать только на одной из двух данных прямых) – снять 2 балла от общей суммы.

Верный ответ в развёрнутой форме – баллы не снимаются.

**5. (5 баллов)** Решён пункт а) – 2 балла;

Решён пункт б) – 3 балла.

**6. (6 баллов)** Указано, что числа  $a$  и  $b$  лежат вне отрезка между данными последовательными числами – 1 балл;

получена формула суммы расстояний от чисел  $a$  и  $b$  до данных последовательных натуральных чисел – 1 балл **ИЛИ** найдены расстояния от  $a$  и  $b$  до ближайших последовательных чисел – 1 балл.

за рассмотрение каждого из четырёх возможных случаев расположения чисел  $a$  и  $b$  (оба числа слева от отрезка, содержащего данные последовательные натуральные числа; оба числа справа и т.д.) – по 1 баллу за случай при условии, что выполнена проверка возможности случая.

Если при рассмотрении случаев не выполнена проверка, то 0 баллов за рассмотрение одного случая, 1 балл за рассмотрение двух или трёх случаев, 2 балла за рассмотрение четырёх случаев.

Количество слагаемых в формуле суммы расстояний отличается от верного на 1 – снять 2 балла с общей суммы.

**7. (7 баллов)** Найден отрезок  $CL$  ( $CK$ ) – 1 балл;  
найден отрезок  $MK$  – 2 балла;  
найден отрезок  $AB$  – 2 балла;  
найдена площадь треугольника – 2 балла.

Внимание! Если при решении существенно используется, лежит ли центр данной окружности внутри треугольника  $ABC$  или вне него, то возможно получение неверных результатов в случае неверного расположения центра окружности.

Не исследовано, лежит ли центр окружности внутри треугольника  $ABC$ , и при этом расположение центра окружности используется в ходе решения – не более 5 баллов за задачу.