

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. (2 балла) Неэквивалентное преобразование неравенства – 0 баллов за всю задачу;  
доказано, что числитель неотрицателен при всех  $x$  – 1 балл;  
ответ отличается от верного одной точкой – снять 1 балл;  
ответ отличается от верного двумя или тремя точками – снять 2 балла.
- 

2. (4 балла) Установлено, что одна сторона треугольника вдвое больше другой – 1 балл;  
получена система линейных неравенств с одной переменной (выписаны неравенства треугольника) – 1 балл;  
получено двойное неравенство на переменную и посчитано количество треугольников – 2 балла;  
если при этом количество отличается от верного на 1 или на 2, то – 1 балл вместо 2;  
ответ отличается от верного более чем на 2 – не более 2 баллов за задачу;  
в неравенстве треугольника записаны нестрогие неравенства вместо строгих – не более 1 балла за задачу (он может быть поставлен за соотношение между сторонами треугольника).
- 

3. (4 балла) Получено только одно линейное соотношение между  $x$  и  $y$  – 1 балл;  
получены два линейных соотношения между  $x$  и  $y$  – 2 балла;  
найжены решения системы для каждого линейного соотношения – по 1 баллу за соотношение;  
приобретены лишние решения (не сделан отбор корней) или потеряны решения (за счёт того, что выражения вида  $\sqrt{ab}$  заменено выражением  $\sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$ , и при этом не учтён случай, когда оба числа  $a, b$  неположительны – не более 2 баллов за задачу.
- 

4. (5 баллов) Найдена одна пара подобных треугольников, а других существенных продвижений нет – 1 балл за задачу;  
показано подобие трёх прямоугольных треугольников – 3 балла;  
найдено отношение – 2 балла.
- 

5. (5 баллов) Найдено отношение – 2 балла;  
найжена площадь треугольника – 3 балла.  
Доказано, что  $\angle CBD = \angle CED$  и других продвижений нет – 1 балл за задачу.

6. **(5 баллов)** Описано (нарисовано) множество точек, удовлетворяющих первому неравенству системы – 2 балла;  
описано (нарисовано) множество точек, удовлетворяющих второму неравенству системы – 1 балл;  
показано, что треугольник вписан в окружность – 1 балл;  
найдена площадь – 1 балл.  
Если в решении (на чертеже) явно не указано, принадлежат ли границы множествам, баллы не снимать.
- 

7. **(5 баллов)** Показано, что  $f\left(\frac{x}{y}\right) = f(x) - f(y) - 1$  балл;  
найжены значения функции  $f$  для всех натуральных значений аргумента из указанного диапазона – 1 балл;  
если задача решается полным перебором (т.е. непосредственно проверяются все пары  $(x; y)$  из указанного диапазона) и при подсчёте допущена ошибка – баллы не добавляются;  
комбинаторная ошибка или неполный перебор (рассмотрены не все возможности) – не более 3 баллов за задачу.