

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. (4 балла) По 1 баллу за оценку и за пример для каждого простого множителя.

Неверное утверждение о делимости в решении, например,  $x|a \ \& \ y|b \Rightarrow \frac{x}{y} \Big| \frac{a}{b}$  – 0 баллов за задачу.

---

2. (4 балла) Знаменатель дроби преобразован к виду  $(a + b)^2 - \gamma ab$  и других продвижений нет – 1 балл за задачу;

получена оценка  $m \leq d$  на наибольшее значение числа  $m$  (где  $d$  является ответом в задаче) – 3 балла;

доказано, что это значение  $m$  может достигаться – 1 балл.

---

3. (5 баллов) При любом способе решения: получен хотя бы один лишний корень – не более 2 баллов за задачу.

- Если задача решается, как в приведённых решениях:

- левая часть уравнения разложена на множители – 1 балл;

- получена совокупность двух уравнений – 1 балл;

- решено уравнение с равенством двух радикалов – 1 балл;

- решено уравнение, в котором сумма двух радикалов равна единице – 2 балла.

- При другом способе решения: после умножения обеих частей на сопряжённое к левой части найден корень уравнения – 1 балл;

- обосновано, что других корней нет – 4 балла.

---

4. (4 балла) Найдены радиусы окружностей – 2 балла.
- 

5. (4 балла) Получено однородное уравнение второй степени с двумя неизвестными или квадратное уравнение относительно одной из дробей  $\frac{x}{y}, \frac{x}{z}, \frac{y}{x}, \frac{y}{z}, \frac{z}{x}, \frac{z}{y}$  – 1 балл;

получены линейные соотношения между переменными (например,  $y = ax, z = bx$ ) – 2 балла.

---

6. (5 баллов) Составлена система из трёх уравнений с тремя неизвестными (скорости и расстояние) – 2 балла;

решена полученная система – 3 балла.

---

7. (6 баллов) Доказано, что треугольник  $CFY$  равнобедренный – 1 балл;

доказано, что  $EX \parallel BC$  – 2 балла;

составлено уравнение (система уравнений) относительно отрезков касательных – 1 балл;

решено полученное уравнение – 1 балл.