Критерии оценивания (Долгопрудный, [illegible])

За арифметическую ошибку, ***<u>не имеющую принципиального значения</u>****, снимается не более одного очка.*

1. (5) Левая часть уравнения (уменьшенная на единицу) представлена в виде произведения двух элементарных тригонометрических функций – **<u>2 очка</u>**;
решено полученное уравнение вида $\cos kx = 0$ – **<u>1 очко</u>**;
показано, что другое уравнение вида $\cos kx \cdot \sin 3kx = \pm 1$ не имеет решений – **<u>2 очка</u>**.

2. (5) *При «обычном» решении (приведённом в файле решений):*
показано, что знаменатель отрицателен при всех x (кроме $x = x_0$); избавился от знаменателя и получил равносильное (при $x \neq x_0$) неравенство – **<u>3 очка</u>**;
решено полученное неравенство – **<u>2 очка</u>**.
При решении обобщённым методом интервалов:
найдены нули числителя – **<u>1 очко</u>**;
найдены нули знаменателя – **<u>1 очко</u>**;
верно определены знаки на промежутках – **<u>3 очка</u>**,
если при этом нет обоснования выбора знаков – **<u>снять 1 очко</u>**.
При любом методе решения:
неравносильное преобразование неравенства (умножил на отрицательный знаменатель и не сменил знак; возвёл обе части в квадрат) – **<u>0 очков за всю задачу</u>**;
в ответе не учтено, что $x \neq x_0$ – **<u>снимается 1 очко</u>**.

3. (5) В неравенствах выделены полные квадраты и указан геометрический смысл каждого неравенства (круг) – **<u>2 очка</u>**;
записано условие касания кругов с потерей модуля и решено полученное уравнение – **<u>1 очко</u>**;
верно записано условие касания кругов и решено полученное уравнение – **<u>3 очка</u>**.
если вместо кругов рассматриваются окружности – **<u>не более 2 очков за всю задачу.</u>**

4. (6) Найдено произведение радиусов окружностей – **<u>2 очка</u>**;
найдено линейное соотношение между радиусами – **<u>2 очка</u>**;
найдены радиусы окружностей – **<u>2 очка</u>**.

5. (5) Доказано, что получающееся число делится на 9 – **<u>2 очка</u>**;
найдены полученные числа – **<u>1 очко</u>**;
доказано, что числа из данного отрезка, кратные 9, действительно могут быть получены (построены примеры) – **<u>2 очка</u>**.

6. (9) а) Найдено отношение объёмов – **<u>2 очка</u>**;
б) найдена длина искомого отрезка – **<u>3 очка</u>**;
в) найдена высота призмы – **<u>3 очка</u>**;
найден объём / площадь поверхности призмы – **<u>1 очко</u>**.

7. (6) Первое уравнение системы разложено на множители (например, решено как квадратное уравнение относительно одной из переменных) – **<u>2 очка</u>**;
рассмотрен случай $ax + by + c = 0$ (и доказано, что в этом случае решений нет) – **<u>1 очко</u>**;
верно рассмотрен случай $x = ky$ (или $y = kx$) – **<u>3 очка</u>**.
рассмотрен случай $x = ky$ ($y = kx$) с потерей модуля при извлечении $\sqrt{a^2}$ – **<u>1 очко</u>**;

8. (5) *При «обычном» решении (приведённом в файле решений):*
верно рассмотрен только один из двух случаев – **<u>2 очка</u>**.

<u>**Критерии оценивания (Выезд)**</u>

*За арифметическую ошибку, **<u>не имеющую принципиального значения</u>**, снимается не более одного очка.*

1. (5) Найдено ОДЗ – <u>**1 очко**</u>;
неравенство сведено к квадратному – <u>**2 очка**</u>;
решено полученное квадратное неравенство – <u>**1 очко**</u>;
полученные решения пересечены с ОДЗ – <u>**1 очко**</u>;
неравносильное преобразование неравенства – <u>**0 очков за всю задачу**</u>.

2. (5) Получено квадратное уравнение относительно $t = x/y$ (или $t = y/x$) – <u>**2 очка**</u>;
решено полученное квадратное уравнение – <u>**1 очко**</u>;
найдены решения системы – <u>**по 1 очку за каждый из двух случаев**</u>;
если при разборе случая потеряно хотя бы одно решение – <u>**0 очков за случай**</u>.

3. (6) Объём пирамиды представлен функцией одной переменной – <u>**1 очко**</u>;
найдены критические точки полученной функции – <u>**1 очко**</u>;
точка исследована на экстремум и найдено наибольшее значение объёма – <u>**1 очко**</u>;
найден угол между соседними боковыми гранями – <u>**3 очка**</u>.

4. (6) Уравнение сведено к виду $\cos kx = \sin lx$ – <u>**2 очка**</u>;
найдены все решения этого уравнения – <u>**2 очка**</u>;
если у полученного уравнения потеряна хотя бы одна серия решений –
<u>**не более 2 очков за всю задачу;**</u>
если решения полученного уравнения найдены неверно (арифметическая ошибка) –
<u>**отбор корней не проверяется, не более 3 очков за задачу.**</u>
отобран минимальный (максимальный) корень на отрезке (с учётом ОДЗ) – <u>**2 очка**</u>.

5. (5) Установлено, что треугольник, образованный боковой стороной, меньшим основанием и биссектрисой трапеции, является равнобедренным – <u>**2 очка**</u>;
за каждый из найденных отрезков – <u>**по 1 очку**</u>;
найдена площадь трапеции – <u>**1 очко**</u>.

6. (7) Первое уравнение разложено на множители (например, решено как квадратное уравнение относительно переменной) – <u>**2 очка**</u>;
установлено, что множество решений второго уравнения есть отрезок – <u>**3 очка**</u>;
верно найдены искомые значения параметра – <u>**2 очка**</u>;
найдены значения параметра и не учтено, что $a \neq a_0$ – <u>**1 очко**</u>.

7. (6) Доказано, что получающееся число делится на 11 – <u>**3 очка**</u>;
найдены полученные числа – <u>**1 очко**</u>;
доказано, что числа из данного отрезка, кратные 11, действительно могут быть получены (построены примеры) – <u>**2 очка**</u>.

8. (5) Верно посчитано количество прямоугольников (треугольников) фиксированной ориентации – <u>**2 очка**</u>;
если в решении рассмотрены не все виды ориентаций – <u>**не более 2 очков за задачу**</u>;
если при подсчёте количества прямоугольников (треугольников) – фиксированной ориентации вместо формулы вида $(m-a)(n-b)$ используется формула $(m-a\pm 1)(n-b\pm 1)$, то <u>**снимается 1 очко с набранной суммы.**</u>