

- 12.130. Числа a_1, a_2, a_3, a_4 составляют геометрическую прогрессию. Найдите произведение $a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \cdot a_4$, если известно, что $a_1 + a_2 + a_3 + a_4 = 15$ и $\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2} + \frac{1}{a_3} + \frac{1}{a_4} = 1,875$.
- 12.131. Известно, что x_1 и x_2 — корни уравнения $x^2 - 3x + a = 0$, x_3 и x_4 — корни уравнения $x^2 - 12x + b = 0$, причем числа x_1, x_2, x_3, x_4 составляют в указанном порядке геометрическую прогрессию. Найдите a и b .
- 12.132. Известно, что x_1 и x_2 — корни уравнения $x^2 + ax + 4 = 0$, x_3 и x_4 — корни уравнения $x^2 + bx + 16 = 0$, причем числа x_1, x_2, x_3, x_4 составляют в указанном порядке геометрическую прогрессию. Найдите a и b .
- 12.133. Найдите число членов геометрической прогрессии, у которой отношение суммы первых 11 членов к сумме последних 11 членов равно 0,125, а отношение суммы всех членов без первых девяти к сумме всех членов без последних девяти равно 2.
- 12.134. Докажите, что сумма первого, четвертого и седьмого членов геометрической прогрессии не больше, чем $-1,5$, если первый член прогрессии — меньший корень уравнения $x^4 + 16 = 8x^2 + 3\sqrt{4 - x^2}$.
- 12.135. Могут ли длины сторон прямоугольного треугольника образовывать геометрическую прогрессию?
- 12.136. Длины трех отрезков составляют геометрическую прогрессию. При каких значениях знаменателя прогрессии из этих отрезков можно составить треугольник?
- 12.137. В острый угол вписаны n кругов, касающихся один другого. Докажите, что радиусы этих кругов образуют геометрическую прогрессию. Укажите зависимость между знаменателем прогрессии и величиной острого угла.
- 12.138. В квадрат со стороной 1 вписан квадрат наименьшей площади. В полученный квадрат вписан квадрат наименьшей площади и т. д. Всего построено таким образом n квадратов. Найдите сумму площадей всех построенных квадратов.
- 12.139. Трое рабочих обрабатывали одинаковые детали. К концу месяца оказалось, что количество деталей, обработанных первым, вторым и третьим рабочими, образуют геометрическую прогрессию. Месячный заработок каждого рабочего складывался из части, пропорциональной количеству обработанных деталей, и премии. У первого рабочего он составил 150 р., у второго — 180 р., у третьего — 250 р. Определите размеры премий, если известно, что у первого и второго рабочих они одинаковы, а у третьего — в полтора раза больше.
- 12.140. Алик, Миша и Вася покупали блокноты и трехкопеечные карандаши. Алик купил 2 блокнота и 4 карандаша, Ми-