1 вариант

1. Дана а.п. .

2. Дана г.п. Найти .

3. Дана а.п. .

4. Дана г.п. Найти и .

5. Дана а.п. . . Найти наименьшее значение суммы первых n членов данной прогрессии.

6. Дана г.п. . . Первый член данной прогрессии, второй член, увеличенный на 6, и третий член, увеличенный на 3, образуют арифм.прогр. Найти

7. Дана а.п. . . Найти .

8. Дана бесконечно убывающая г.п. . Сумма кубов членов данной прогрессии равна . Найти и .

9. Найти сумму всех трехзначных чисел, кратных 5, но не кратных 8.

10. Доказать, что .

11. Доказать, что .

12. Три ненулевых числа образуют арифметическую прогрессию. Первые два числа и сумма всех трех чисел в этом порядке образуют геометрическую прогрессию. Найти знаменатель этой прогрессии.

13. Найти сумму чисел, одновременно являющихся членами двух арифм прогр: 1, 7, 13, …, 445 и 15, 31, 47, …, 383.

14. Бесконечная возрастающая арифметическая прогрессия такова, что произведение каждых двух различных её членов – также член этой прогрессии. Докажите, что все её члены – целые числа.

2 вариант

1. Дана а.п. .

2. Дана г.п. Найти .

3. Дана а.п. .

4. Дана г.п. Найти и .

5. Дана а.п. . . Найти наибольшее значение суммы первых n членов данной прогрессии.

6. Дана г.п. . . Первый член данной прогрессии, увеличенный на 2, второй член, и третий член, уменьшенный на 7, образуют арифм.прогр. Найти

7. Дана а.п. . . Найти .

8. Дана бесконечно убывающая г.п. . Сумма квадратов членов данной прогрессии равна . Найти и .

9. Найти сумму всех трехзначных чисел, кратных 7, но не кратных 3.

10. Доказать, что .

11. Доказать, что .

12. Три ненулевых числа, второе из которых равно 6, образуют геометрическую прогрессию. Первые два числа и разность третьего и первого в этом порядке образуют арифметическую прогрессию. Найти разность этой прогрессии.

13. Найти сумму чисел, одновременно являющихся членами двух арифм прогр (каждая состоит ровно из 200 членов): 5, 9, 13, … и 3, 9, 15, …

14. Бесконечная возрастающая арифметическая прогрессия такова, что произведение каждых двух различных её членов – также член этой прогрессии. Докажите, что все её члены – целые числа.