

Тесты по теме №56 «Комбинированные задачи»

1. Найдите четыре числа, первые три из которых образуют арифметическую прогрессию, а последние три – геометрическую; сумма крайних чисел равна 66, а сумма средних – 60.
 - 52,5; 37,5; 22,5; 13,5 или 12; 24; 36; 54
 - 50,5; 35,5; 24,5; 15,5 или 14; 26; 34; 52
 - 54,5; 39,5; 20,5; 11,5 или 10; 28; 32; 56
 - 51; 36; 24; 15 или 12,5; 24,5; 35,5; 53,5
2. Между числом 3 и неизвестным числом вставлено еще одно число так, что все три числа образуют возрастающую арифметическую прогрессию. Если средний член этой прогрессии уменьшить на 6, то получится геометрическая прогрессия. Найти неизвестное число.
 - 27
 - 25
 - 30
 - 26
3. Сумма первых тринадцати членов арифметической прогрессии равна 130. Известно, что четвертый, десятый и седьмой члены этой прогрессии, взятые в указанном порядке, представляют собой три последовательных члена геометрической прогрессии. Найти первый член арифметической прогрессии.
 - 70
 - 50
 - 80
 - 100
4. Сумма первых пяти членов геометрической прогрессии равна 62. Известно, что пятый, восьмой, одиннадцатый члены этой прогрессии являются соответственно первым, вторым и десятым членами арифметической прогрессии. Найти первый член геометрической прогрессии.
 - 2
 - 3
 - 4
 - 0,5
5. Сумма трех чисел, составляющих арифметическую прогрессию, равна 15. Если к этим числам прибавить соответственно 1, 1 и 9, то получатся

три числа, составляющих геометрическую прогрессию. Найти исходные три числа.

- 1; 5; 9 или 17; 5; -7
- 4; 5; 6 или 15; 5; -5
- 3; 5; 7 или 14; 5; -4
- 0; 5; 10 или 20; 5; -10

6. Сумма трех чисел, составляющих геометрическую прогрессию, равна 14. Если от первого числа отнять 15, а второе и третье увеличить соответственно на 11 и 5, то полученные три числа составят арифметическую прогрессию. Найти исходные три числа.

- 2; -6; 18 или 18; -6; 2
- 4; -8; 16 или 16; -8; 4
- 5; -16; 25 или 25; -16; 5
- 4; -10; 20 или 20; -10; 4

7. В арифметической прогрессии, содержащей девять членов, первый член равен 1, а сумма всех членов равна 369. Геометрическая прогрессия также имеет девять членов, причем первый и последний ее члены совпадают с соответствующими членами данной арифметической прогрессии. Найти пятый член геометрической прогрессии.

- 9
- 8
- 7
- 12

8. Даня, Миша, Алик и Вадим ловили рыбу. Оказалось, что количества рыб, пойманных каждым из них, образуют в указанном порядке арифметическую прогрессию. Если бы Алик поймал столько же рыб, сколько Вадим, а Вадим поймал бы на 12 рыб больше, то количества рыб, пойманных юношами, образовали бы в том же порядке геометрическую прогрессию. Сколько рыб поймал Миша?

- 6
- 5
- 7
- 8

9. Найти трехзначное положительное число, если его цифры образуют геометрическую прогрессию со знаменателем, отличным от единицы, а цифры числа, меньшего на 200, образуют арифметическую прогрессию.

- 842 или 248
- 931 или 139
- 421 или 124
- Таких чисел нет

10. Верно ли, что три числа, взятые в одном и том же порядке и составляющие арифметическую и геометрическую прогрессию одновременно, равны между собой?

- Да
- Нет
- Только если все три числа – нули
- Не хватает данных, чтобы ответить на вопрос

11. Известно, что 1-й, 13-й и 49-й члены арифметической прогрессии с ненулевой разностью составляют геометрическую прогрессию. Найти q .

- 3
- 2
- 4
- 5

12. Известно, что 1-й, 6-й и 21-й члены арифметической прогрессии с ненулевой разностью составляют геометрическую прогрессию. Найти q .

- 3
- 2
- 4
- 5

13. Известно, что 1-й, 5-й и 21-й члены арифметической прогрессии с ненулевой разностью составляют геометрическую прогрессию. Найти q .

- 4
- 5
- 3
- 2

14. Известно, что 1-й, 10-й и 55-й члены арифметической прогрессии с ненулевой разностью составляют геометрическую прогрессию. Найти q .

- 5
- 6
- 4
- 3

15. Известно, что 1-й, 5-й и 29-й члены арифметической прогрессии с ненулевой разностью составляют геометрическую прогрессию. Найти q .

- 6
- 7
- 5
- 4

16. Известно, что 1-й, 6-й и 41-й члены арифметической прогрессии с ненулевой разностью составляют геометрическую прогрессию. Найти q .

- 7
- 8
- 6
- 5

17. Известно, что 1-й, 7-й и 55-й члены арифметической прогрессии с ненулевой разностью составляют геометрическую прогрессию. Найти q .

- 8
- 9
- 7
- 6

18. Известно, что 1-й, 7-й и 61-й члены арифметической прогрессии с ненулевой разностью составляют геометрическую прогрессию. Найти q .

- 9
- 8
- 7
- 10