

## Арифметическая прогрессия

### Задания базового уровня сложности

№	Задание	Ответ
A1	Дана арифметическая прогрессия $-25; -22; \dots$ а) Составьте формулу $n$ -го члена прогрессии. б) Найдите 21-й член прогрессии.	
A2	Дана арифметическая прогрессия $(c_n)$ , в которой $c_2=18; c_3=14$ а) Найдите первый член и разность прогрессии. б) Найдите сумму первых 8 членов прогрессии.	
A3	Арифметическая прогрессия задана формулой $x_n=29-3n$ а) Найдите сумму первых 10 членов прогрессии. б) Сколько в данной прогрессии положительных членов?	
A4	Дана последовательность натуральных чисел, которые кратны 4 и не превосходят 50. а) Сколько членов в данной последовательности? б) Найдите сумму всех членов последовательности.	

### Задания среднего уровня сложности

№	Задание	Ответ
B1	Дана арифметическая прогрессия $29; 24; \dots$ а) Найдите 31-й член прогрессии. б) Определите, входит ли в данную прогрессию число $-41$	
B2	а) Между числами 1 и 4 вставьте 8 чисел так, чтобы они вместе с данными числами составляли арифметическую прогрессию. б) Найдите сумму членов полученной прогрессии.	
B3	Арифметическая прогрессия задана формулой $a_n=98-5n$ а) Найдите сумму положительных членов данной прогрессии. б) Найдите сумму членов данной прогрессии с 5-ого по 14-й включительно.	
B4	Дана последовательность двузначных натуральных чисел, кратных 7. а) Составьте формулу $n$ -ого члена последовательности. б) Найдите сумму членов последовательности.	

Задания повышенного уровня сложности		
№	Задание	Ответ
С1	<p>Дана арифметическая прогрессия <math>(a_n)</math>, в которой</p> $a_2 a_5 = 112; \frac{a_1}{a_5} = 2.$ <p>а) Составьте формулу <math>n</math>-ого члена данной прогрессии.  б) Определите, сколько в данной прогрессии членов, модуль которых не превосходит 10.</p>	
С2	<p>Арифметическая прогрессия задана формулой <math>x_n = 2n + 1</math></p> <p>а) Найдите сумму членов данной прогрессии с 7-ого по 20-й включительно.  б) Какое наименьшее число членов данной прогрессии, начиная с первого, нужно взять, чтобы их сумма была больше 360?</p>	
С3	<p>Дана последовательность двузначных натуральных чисел, кратных 4.</p> <p>а) Составьте формулу суммы первых <math>n</math> членов данной последовательности.  б) Найдите сумму двузначных натуральных чисел, не кратных 4.</p>	
С4	<p>Арифметическая прогрессия содержит 20 членов. Сумма членов с четными номерами на 80 больше суммы членов с нечетными номерами. Найдите разность прогрессии.</p>	