Тест № 5. «Последовательности и прогрессии»

1. Последовательность чисел  задана равенствами  и  при всех n ≥ 2. Какое из указанных ниже чисел является членом этой последовательности?

1) 152 2) 55 3) 35 4) 25

1. Каждой последовательности, заданной формулой n-го члена, поставьте в соответствие верное утверждение.

Последовательность

А. xn =  Б. yn = -5 + 2n В. zn = 5n+3

Утверждение:

1) последовательность – геометрическая прогрессия

2) последовательность – арифметическая прогрессия

3) последовательность не является ни арифметической, ни геометрической прогрессией

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

Ответ:

3. Укажите какая из нижеперечисленных последовательностей является арифметической прогрессией.

1) 2; 7; 11; 16;… 2) 5; 8; 11; 13;… 3) 7; 9; 10; 12;… 4) 10; 20; 30; 40;…

4. Геометрическая прогрессия (bn) задана условиями: b1, и bn+1 = bn· . Определите формулу n-го члена этой прогрессии.

1) bn =  2) bn =  3) bn =  4) bn = 

5. За первый день работы рабочий изготовил 11 деталей. Каждый следующий день он изготавливал на 3 детали больше, чем за предыдущий. Сколько деталей изготовил рабочий

за n-ый день?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. В геометрической прогрессии b1 = -81 , q = . В каком случае при сравнении членов этой прогрессии знак неравенства поставлен неверно?

1) b1< b2 2) b1 < b3  3) b2 > b4 4) b3 > b5

7. Сколько положительных членов в последовательности (сn), заданной формулой

Сn = 34 – 4n?

1) 4 2) 8 3) 9 4) 17

8.Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна 112, а сумма следующих трех ее членов равна 14. Найдите седьмой член прогрессии.   
Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. Найдите сумму всех натуральных чисел, кратных 9 и не превосходящих 520?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. Альпинисты в первый день восхождения поднялись на высоту 1400 м, а затем каждый следующий день они проходили на 100 м меньше, чем в предыдущий. За сколько дней они покорили высоту в 5000 м?   
Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_