|  |
| --- |
|  |

**Қостанай қаласы әкімдігінің білім бөлімінің № 22 орта мектеп» ММ**

**ГУ «Средняя школа №22 отдела образования акимата города Костаная»**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| ***Математика бойынша тестілік тапсырмаларыныз жинағы. Сборник тестовых заданий по математике.*** |
| **ОЖСБ - 9 сынып** |
| **ВОУД - 9 класс** |
|  |
|  |
|  |

2010-2011

**Последовательности.**

**Арифметическая и геометрическая прогрессии.**

1. Найти количество членов арифметической прогрессии с а1=3 и d=2, чтобы их сумма равнялась 168

А) 11 В)13 С)10 D)14 E)12

2. Последовательность bn  задана рекуррентно. b1=9, b2=-5, bn+1=, тогда b6 равно

А) 1,25 В)0,625 С)-0,625 D)-0,725 E)-1,25

3. Сумма первых пятнадцати членов арифметической прогрессии равна 225, а второй член равен 3. Найти сумму третьего и пятого членов этой прогрессии

А) 12 В)18 С)20 D)14 E)16

4. В геометрической прогрессии с положительными членами S2=4, S3=13. Найти S4

А) 40, В)40 С)40,  D)25 E)

5. В геометрической прогрессии третий член равен 4, а четвертый равен 8. Найти произведение первого и пятого членов

А) 24 В)8 С)32 D)16 E)12

6. Три положительных числа, первое из которых равно 4, составляют геометрическую прогрессию. Если второе число увеличить на 8, то прогрессия станет арифметической. Найти знаменатель геометрической прогрессии

А) -2 В)2 С)-1 D)3 E)-3

7. Найти арифметическую прогрессию, если известно, что сумма первых десяти ее членов равна 300, а первый, второй и пятый члены, кроме того, образуют геометрическую прогрессию

 А) a1=5, d=4 В) a1=25, d=2 С) a1=30, d=0

D) a1=30, d=0 и a1=3, d=6 E)a1=3, d=0

8. Сумма n первых членов геометрической прогрессии выражается формулой Sn=4(3n -1). Найдите b1;q

А) 8;-3 В)8;3 С)6;-3 D)6;3 E)12;3

9. Дано (bn)-геометрическая прогрессия. b1=2, q=3. Какой цифрой оканчивается b15=?

А) 4 В)2 С)8 D)0 E)6

10. Три числа образуют возрастную геометрическую прогрессию. Если среднее из них удвоить, то получится арифметическая прогрессия. Найти знаменатель прогрессии

А) 2 В)2- С)2+ D)2- E)2+

11. В геометрической прогрессии со знаменателем q=2 сумма первых пяти членов равна 635. Найдите шестой член этой прогрессии

А)320 В)160 С)560 D)640 E)80

12. Произведение первого и четвертого членов возрастающей геометрической прогрессии с положительными членами равна 27, а сумма второго и третьего ее членов равна 12. Найдите сумму второго и пятого членов прогрессии

А) 84 В)82 С)85 D)83 E)86

13. Является ли число 227 общим членом следующих двух арифметических прогрессий: 5;8;11…и 3;7;11; … если «да», то укажите его номер в каждой из прогрессий?

 A) Да, (71 и 53) B) Нет. C) Да, (75 и 57) D) Да, (74 и 56) E) Да, (73 и 57)

14. При делении девятого члена арифметической прогрессии на второй член в частном получается 5, а при делении тринадцатого члена на шестой член в частном получается 2 и в остатке 5. Найдите первый член и разность прогрессии

 А) =1, =5 В) =2, =3 С) =5, =6 Д) =1, =3 Е) =3, =4

15. Найти первый член возрастающей арифметической прогрессии, если известно, что сумма первых десяти ее членов равна 300, а первый, второй и пятый образуют геометрическую прогрессию

 А) 30 В) 15 С) 3 Д) 35 Е) 5

16. Известны два члена геометрической прогрессии . Чему равен ?

 А) 27 В) 12 С) 9 Д) 9 Е) 8

17. Последовательность задана реккурентно.   , тогда  равно:

А)  В)  С)  Д)  Е) 

18. Последовательность -геометрическая прогрессия. Найдите , если 

 А) 72 В) 48 С) 52 Д) 32 Е) 

19. Найдите сумму 19 первых членов арифметической прогрессии , если известно, что 

 А) 1064 В) 1094 С) 2128 Д) 938 Е) 532

20. Произведение первого и четвертого членов возрастающей геометрической прогрессии с положительными членами равна 27, а сумма второго и третьего ее членов равна 12. Найдите сумму второго и пятого членов прогрессии.

 А) 84 В) 82 С) 85 Д) 83 Е) 86

21.найдите b4 геометрической прогрессии с положительными членами, если b3 = 12 и b5 = 48.

А) 16. В) 24. С) 18. Д) 12. Е) 14.

22. Дана арифметическая прогрессия, где a1 = , d = - 

A) . B) . C). D) Ни один из ответов неверен Е) .

23. Каким членом арифметической прогрессии является число 26, если а1 = -7,3 и а2 = -6.4

А)39. В) 38. С) 37. Д) 27. Е) 28.

24. Найдите три числа, образующих геометрическую прогрессию, если известно, что их произведение равно 64, а их среднее арифметическое равно.

А) 8, 4, 2. В) 16 ,4, 1. С)2, 4, 8. Д) 2, 4, 8, и 8, 4, 2 Е)1, 4, 16 и 16, 4, 1.

25. Дана последовательность трех натуральных чисел. Произведение этих натуральных чисел в 3 раза больше второго числа. Найдите эти числа

А)(2; 3; 4) В) (1; 2; 3) С) (1; 2; 3), (-3; -2; -1) Д) (-5; -4; -3) Е) (-3; -2; -1)

26. Найдите а9 арифметической прогрессии, если известно а8 = -7, а10 = 3.

А) 7. В) 2. С) 3. Д) 4. Е) -2.

27. Найдите шестой член арифметической прогрессии : 18, 15, …

А) 27. В) -3. С) 33. Д) 3. Е) 21.

28. Найдите знаменатель геометрической прогрессии, если b2 = 27, b4 = 3

А) q = . B) q = . C) q = . D) q = . E) q = 

29. Найдите те значения х, при которых числа х – 4,  , х -6 образуют арифметическую прогрессию.

А) 5. В) 4. С) -7. Д) 3. Е) 7.

30.Найдите сумму первых двенадцати членов арифметической прогрессии, в которой а1=4, d=2.

А) 240. В) 180. С) 190. Д) 220. Е) 196.

31.В геометрической прогрессии n=11; q=2; Sn=1023,5; Найдите первый и n-й член прогрессии.

А) b1= $-\frac{1}{2}$, b11= - 512 В) b1= $-\frac{1}{4}$, b11= - 256 С) b1= $\frac{1}{4}$, b11= 256

Д) b1= $\frac{1}{3}$, b11= 243 Е) b1= $0,5$, b11= 512

32.Сумма первого и четвертого членов арифметической прогрессии равна 2, а ее пятый член больше третьего на 4. Найдите сумму десяти ее первых членов.

А) 80. В) 60. С) 90. Д) 70. Е) 100.

33.Найдите сумму всех отрицательных членов арифметической прогрессии -311, -306, -301, …

А) -10140 В) -10296 С) -9984 Д) -9672 Е) -9828

34.Материал длиной 100 м делится на 5 частей, длина каждой части длиннее предыдущей на 5 м. Какова длина самой длиной части.

А) 20. В) 50. С) 25. Д) 30. Е) 35.

35.В арифметической прогрессии сумма третьего и шестого членов равна первому члену, а сумма шестого и девятого членов равна 0,5. Найти сумму одиннадцати членов прогрессии.

А) 9 В) 10 С) 11 Д) 13 Е) 12

36.Разность арифметической прогрессии равна 6, а сумма первых ее десяти членов равна 340. Найдите десятый член прогрессии.

А) 55 В) 59 С) 61 Д) 79 Е) 67

37.В возрастающей арифметической прогрессии сумма первых восьми членов равна 88, а сумма третьего и пятого членов равна 18. Найдите седьмой член прогрессии.

А) 24 В) 21 С) 27 Д) 30 Е) 18

38.Найдите сумму 75 членов последовательности с общим членом $a\_{n}$=3n-19.

А) 7215 В) 7412 С) 7125 Д) 7605 Е) 7345

39.Найдите четыре числа, образующих пропорцию, если известно, что сумма крайних членов равна 14, сумма средних членов равна 11, а сумма квадратов таких четырех чисел равна 221.

А) 12, 18, 3, 2 В) 10, 8, 3, 4 С) 8, 2, 9, 6 Д) 7, 5, 6, 7 Е) 11, 7,4, 3

40.Найти сумму бесконечной геометрической прогрессии, если $b\_{1}$=$ \frac{3}{5}$, a q=$ \frac{1}{3}$

$\frac{6}{5}$А) $\frac{6}{5}$ В) $\frac{2}{5}$ С) $\frac{9}{5}$ Д) $\frac{9}{10}$ Е) $\frac{2}{10}$

41.Числа a,b,c составляют арифметическую прогрессию с разностью d=4. Найти числа a,b,c, если a,b,c+8 последовательные члены геометрической прогрессии.

А) a=5, b=9, c=13 В) a=3, b=7, c=11 С) a=2, b=6, c=10 Д) a=1, b=5, c=9 Е) a=6, b=10, c=14

42.Первый член геометрической прогрессии b1=4, а знаменатель q=3. Найдите сумму первых пяти членов прогрессии.

А) 160. В) 484. С) 424. Д) 324. Е)380.

43.Известно, что внутренние углы некоторого выпуклого многоугольника, наименьший угол которого равен 1200, образует арифметическую прогрессию с разностью 50. Определите число сторон этого многоугольника.

А) 6,14 В) 9 С) 16 Д) 6 Е) 9,16

44.В геометрической прогрессии b1=$\frac{1}{6}$; b2=$\frac{1}{3}$. Найдите шестой член этой прогрессии.

А) 32. В) 5$\frac{1}{3}$. С) $\frac{1}{384}$. Д) $\frac{1}{192}$. Е) $10\frac{2}{3}$.

45.Найдите знаменатель геометрической прогрессии, если b4=25, b6=16.

А) q=$\pm \frac{3}{5}$. В) q=$\pm \frac{4}{5}$. С) q=$\pm \frac{2}{5}$. Д) q=$\pm \frac{1}{5}$. Е) q=$\pm 1\frac{1}{5}$.

46. В геометрической прогрессии bi = 2; bn = 1024; Sn = 2046. Найдите число ее членов и знаменатель.

A) n = 9,q= B) n=10,q= С) n = 9, q = 3 D)n = 12,q=  E) n = 10, q = 2

47. В арифметической прогрессии *а5* = 8,7 и а8=12,3. Найдите d и *a*1.

А) d = 3,6; a1 = -5,7. В) d = 1,4; a1 = 3,1. С) d = 1,6; a1 *=* 2,3. Д) D) d=l,2; a1 = 3,1. Е) d = 1,2; а1 = 3,9.

48. Найдите сумму всех отрицательных чисел, кратных 5 и больше -150.

А) -1685 B) -2987 C) -2175 D) -2250 E) -2325

49. В геометрической прогрессии с положительными членами S2 = 3, S3 = 7. Найдите S7.

А)  B) 383 C) 255 D) 255;  E) 127

50. Произведение первых десяти членов геометрической прогрессии делится на девятую степень первого члена той же прогрессии, тогда получится…

А) 46 член прогрессии B) 47 член прогрессии C) 45 член прогрессии D) 9 член прогрессии E) 10 член прогрессии

51. Является ли число 25 членом арифметической прогрессии –3; 4; 11; …?

A) не является. B) является, номер 5. C) является, номер 7. D) является, номер 6. E) является, номер 8.

52. Сумма первого и третьего членов возрастающей геометрической прогрессиии равна 10, а ее второй член равен 3. Найдите произведение первого и пятого членов прогрессии.

A) 45. B) 54. C) 63. D) 72. E) 81.

53. Найдите знаменатель геометрической прогрессии, если b3 = 12, b5 = 48.

A) q = ± 3. B) q = ± 2. C) q = ± 1,2. D) q = ± 4. E) q = ± 5,2.

54. Сколько потребуется взять членов арифметической прогрессии 18; 16; 14; … , чтобы их сумма была равна нулю?

А) 16. В) 17. С) 18. Д) 20. Е) 19.

55. В геометрической прогрессии первый член равен $\sqrt{3}$ , а пятый равен $\sqrt{243}$. Найдите шестой член прогрессии.

А) $\sqrt{729}$. В) $\mp \sqrt{729}$ С)$-\sqrt{2187}$. Д) $-\sqrt{729}$. Е) $\sqrt{2187}$.

56. Для арифметической прогрессии разность d=30, S8 = 1800. Найдите первый член этой прогрессии.

А) 120. В) 25. С) 130. Д) 105. Е) 110.

57. В геометрической прогрессии $b\_{1}$ = 6; q = -2; $S\_{n}$ = -510. Найдите число её членов и n-ный член прогрессии

А) n = 8, $b\_{8}$ = -768 B) n = 8, $b\_{8}$ = -384 C) n = 8, $b\_{8}$ = -256 D) n = 6, $b\_{6}$ = -768 E) n = 4, $b\_{4}$ = -768

58. В геометрической прогрессии разность между шестым и четвертым членами равна 192, а разность между третьим и первым членами равна 24. Найдите сумму первых восьми членов этой прогрессии.

А) 2240 В) 2004 С) 2040 D) 2400 Е) 2440

59. В геометрической прогрессии с положительными членами S=3, S=7. найдите S.
A)  B) 255 C) 383 D) 127 E) 255; 

60.Найдите сумму 19-ти первых арифметических прогрессии $a\_{1}$ $a\_{2}$$ a\_{3}$ ….

А)1064 В)532 С)1094 D)938 E)2128

61. Решите уравнение на множестве натуральных чисел 

A) 14 B) 15 C) 25 D) 18 E)13

62. Три числа образуют возрастающую геометрическую прогрессию. Если среднее из них удвоить, то получится арифметическая прогрессия. Найти знаменатель прогрессии.

A) 2 B)  C)  D)  E) 

63. Знаменатель геометрической прогрессии равен , четвертый член этой прогрессии равен , а сумма всех ее членов равна . Найдите число членов прогрессии.

A) 5 B) 4 C) 2 D) 3 E) 7

64. Сумма трех первых членов геометрической прогрессии равна 56, а трех последующих ее членов равна 7. Найдите произведение третьего и четвертого членов этой прогрессии.

A) 48 B) 56 C) 64 D) 32 E) 40

65. Найдите первый член и разность арифметической прогрессии, если a7=21; a9=29

A) a1=5; d=3 B) a1=13; d=2 C) a1=4; d=3 D) a1=-3; d=4 E) a1=3; d=4

66. Выпишите четыре первых члена последовательности, заданной рекуррентной формулой bn+1=-3bn+7 и условием b1=2

A)-1; 10; -23; 76 B) 2; -1; 10; -23 C) 2; 1; 4; -5 D) 4; 1; -2; -5 E) 2; -4; -10; -16

67. В геометрической прогрессии пять положительных членов, первый из которого 1,5; а последний 24. Найдите знаменатель и их сумму

A) q =,S= B) q=,S= C) q=,S= D) q=,S= E) q=2,S=46,5

68. Сумма третьего и девятого членов арифметической прогрессии равна 8

Найдите сумму первых одиннадцати членов этой прогрессии.

А) 77. В) 66. С) 44. D) 8. Е) 88.

69. Найдите знаменатель геометрической прогрессии, если b2=-18, b5=144

А) q=-2 B) q=-3 C) q=-9 D) q=2 E) q=3

70. Найти первый член возрастающей арифметической прогрессии, если известно, что сумма первых десяти ее членов равна 300, а первый, второй и пятый образуют геометрическую прогрессию.

A) 15 B) 35 С)3 D)5 Е)30

71. В геометрической прогрессии n=11; q=2; Sn=1023,5; Найдите первый и n-й член прогрессии.

А) b1= -, b11= -256 В) b1=0,5, b11=512 С) b1= -, b11= -512 Д) b1= , b11= 256

Е) b1= , b11= 243

72. Вычислить сумму: 1 – 2 +3 -4+…+97-98+99-100.

А) -4848; В) -2323; С) -2525; Д) -5050; Е) -4040.

73. Второй член убывающей геометрической прогрессии равен , а сумма первого и третьего ее членов равна . Найдите произведение четвертого и второго членов прогрессии.

А) ; В); С); Д); Е).

74. Сумма первого и четвертого членов арифметической прогрессии равна 2, а ее пятый член больше третьего на 4. Найдите сумму десяти ее первых членов.

А)70; В)100; С)90; Д)60; Е)80.

75. Некоторые числа встречаются в обеих арифметических прогрессиях 17; 21; … и 16; 21; … . Найдите сумму первых 100 чисел встречающихся в обеих прогрессиях.

А)100100; В)100010; С)110100; Д)100110; Е)101100.

76. Три числа, из которых третье равно 12,образует геометрическую прогрессию. Если вместо 12 взять 9, то три числа составят арифметическую прогрессию. Найдите эти числа.

А)27,18,12; В) 1)27,18,12; 2)3,6,12; С),2,12; Д),3,12; Е) 1)3,6,12; 2) ,2,12. 77. Найти сумму 19 первых членов арифметической прогрессии а, а, а, … ,если известно, что а+ а+ а+ а=224.

А)938; В)532; С)1064; Д)2128; Е)1094.

78. Сумма первых трех членов возрастающей геометрической прогрессии равна 13, а их произведение равно 27. Вычислить сумму первых пяти членов этой прогрессии.

А)121; В)366; С)183; Д)242; Е)123.

79. Сумма n первых членов геометрической прогрессии выражается формулой SN=4(3-1). Найдите b и q.

А) 12;3; В)8;3; С)8;-3; Д)6;-3; Е)6;3.

80. Найдите три первых члена бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем |q|<1, сумма которой равна 6, а сумма пяти первых членов равна .

А)5, , ; В)1, , ; С)3, , ; Д)6,3, ; Е)4,2,1.

81. Сумма третьего и пятого члена арифметической прогрессии равна 30, а разность между шестым и первым равна 20. Найти сумму первых восьми членов прогрессии.

А) 119; В)153; С)102; Д)160; Е)136.

82. Сумма четвертого и шестого членов арифметической прогрессии равна 14. Найти сумму первых десяти членов этой прогрессии.

А) 126; В) 14; С) 56; Д) 63; Е)64.

83. Найти сумму 1-+- … .

А); В)5; С); Д); Е)6.

84. В арифметической прогрессии (yn ) известны пятый и шестой члены:

 y5 = - 150 и y6 = -147. Найти количество отрицательных членов данной прогрессии.

A) 43 B) 45 C) 54 D) 55 E) 44

85. Найдите число членов геометрической прогрессии, в которой b2 + b3 = 18, b4 – b2 = 18, Sn = 93.

A) n = 6 B) n = 5 C) n = 4 D) n = 7 E) n = 8

86. Найдите сумму 20 первых членов арифметической прогрессии: 5; 2; -1; -4;..

A) -235 B) -470 C) 670 D) -250 E) -256

87. Дана арифметическая прогрессия с разностью 4 и третьим элементом равным 12, 1-ый, 2-ой, 4-ый, 8-ой её члены составляют геометрическую прогрессию. Найти сумму геометрической прогрессии.

A) 100 B) 40 C) 50 D) 80 E) 60

88. Найдите арифметическую прогрессию, если известно, что сумма первых десяти её членов равна 300, а первый, второй и пятый члены кроме того, образуют геометрическую прогрессию.

 А) a=30, d = 0 В) a=30, d = 0 и a=3, d = 6 С) a=5, d = 4 D) a= 3, d = 0 E) a= 25, d = 2

89. Является ли число 299 общим членом следующих двух арифметических прогрессий: 5; 8; 11; … и 3; 7 ; 11; …, если “да”, то укажите его номер в каждой из прогрессий?

A) Да, (99 и 75) B) Да, (96 и 73) C) Да, (95 и 77) D) Нет. E) Да, (98 и 74)

90. Геометрическая прогрессия состоит из 12 членов. Сумма первых четырех членов равна 1440, а сумма следующих четырех равна 90. Найдите сумму последних четырех этой последовательности.

A) 6 B) 7 C) 5 D) 6 E) 5

91. Найдите знаменатель геометрической прогрессии, если b3 + b4 = 2(b4 + b5)

 A)  B) -1,  C) -, 1 D) -1 E) 1

92. Найдите пятый член геометрической прогрессии, в которой b3 + b4 = 36, b2 + b3 = 18

 A) 96 B) 48 C) 72 D) 54 E) 24

93. В арифметической прогрессии S4 = 42 и S8 = 132. Найдите а1 и d

A) a1 = -6; d = 2 B) a1 = 6; d = 3 C) a1 = 6; d = 2 D) a1 = 3; d = -6 E) a1 = 3; d = 6

94. Дана арифметическая прогрессия -18, -14, -10, … . Укажите номер ее первого положительного члена

 A) 7 B) 5 C) 6 D) 8 E) 4

95. Найдите b5 геометрической прогрессии, если b4 = 25 и b6 = 16

 A) 10 B) 20 C) 18 D) 30 E) 40

96. Найдите сумму шести членов геометрической прогрессии, у которой второй член равен (-2), а пятый член равен 16

 A) -17 B) -23 C) -15 D) -21 E) -19

97. Сумма первого, пятого и двенадцатого членов арифметической прогрессии равна 15. Найдите шестой член прогрессии

A) а6 = 3 B) а6 = 5 C) а6 = 15 D) а6 =  E) а6 = 10

98. В геометрической прогрессии b3 = 12, b5 = 48. Найдите b8

 A) 384 B) 192 C)  D)  E) 96

99. Найдите знаменатель геометрической прогрессии, если b2 = 27, b4 = 3

A) q =  B) q =  C) q =  D) q =  E) q = 

100.Дана арифметическая прогрессия (аn), где аn = 2n + 1. Найдите сумме ее членов с 11-го по 20-й включительно

 A) 248 B) 320 C) 318 D) 64 E) 166

101. Дана бесконечная геометрическая прогрессия () с суммой 42 и знаменателем . Найдите 

 A) 32 B) 10 C) 16 D) 24 E) 8

102. Дана бесконечная геометрическая прогрессия () с суммой 42 и знаменателем . Найдите 

 A) 32 B) 10 C) 16 D) 24 E) 8

103. Дано: (bn) – геометрическая прогрессия. b1 = 2; q = 3. Какой цифрой оканчивается b15 = ?

 A) 4 B) 6 C) 8 D) 0 E) 2

104. Найдите сумму первых двенадцати членов арифметической прогрессии, в которой а1 = 4, d = 2.

 A) 240 B) 196 C) 180 D) 220 E) 190

105. Найдите три первых члена арифметической прогрессии, у которой сумма любого числа членов равна утроенному квадрату этого числа.

 A) 4, 6, 8 B) 1, 5, 9 C) 3, 9, 15 D) 2, 9, 16 E) 6, 8, 11

106. Найдите три первых члена бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем |q| < 1, сумма которой равна 6, а сумма пяти первых членов равна 

 A) 1,  B) 3,  C) 4, 2, 1 D) 5,   E) 6, 3, 

107. Сумма первого и четвертого членов арифметической прогрессии равна 26, а ее второй член больше пятого на 6. Найдите сумму третьего и пятого членов прогрессии.

 A) 24 B) 21 C) 22 D) 20 E) 23

108. Найдите величину в32 + в3,  где в3 – третий член геометрической прогрессии у которой произведение первого и пятого членов равно 16, и все члены положительны.

 А) 30; В) 42; С) 20; Д) 12; Е )56.

109. В геометрической прогрессии n = 6; q = 0,5; bn = 3. Найдите первый член прогрессии, сумму n ее первых членов.

 A) b1 = 96, S6 = 189 B) b1 = 64, S6 = 126 C) b1 = 32, S6 = 63 D) b1 = 16, S6 =  E) b1 = 48, S6 = 

110. В арифметической прогрессии а1 = 5; an = -163; d = -7. Найдите числа ее членов и сумму n первых членов.

 A) n = 25, S25 = -1975 B) n = 9, S9 = 1321 C) n = 10, S10 = 960 D) n = 11, S11 = -1625 E) n = 12, S12 = -1422

111. Сумма членов бесконечно убывающей геометрической прогрессии равна 9, а сумма квадратов членов прогрессии 40,5. Найдите прогрессию.

 A) b1 = 1, q = 2 B) b1 = 3, q = 4 C) b1 = 1, q = 3 D) b1 = 3, q = 0,5 E) b1 = 6, q = 1/3

112. Первый член геометрической прогрессии b1 = 4, а знаменатель q = 3. Найдите сумму первых пяти членов прогрессии.

 A) 324 B) 380 C) 424 D) 160 E) 484

113. Дана бесконечным геометрическая прогрессия (cn) с суммой 42 и знаменателем

 3/7. Найти c1

A) 8 B) 16 C) 32 D) 24 E) 10

114. Найдите знаменатель геометрической прогрессии, если b3+b4 = 2(b4+b5)

А) -1 В) -1, С) 1 D) -, 1 E) 

115. Найдите пятый член геометрической прогрессии, в которой b3 + b4 = 36, b2 + b3 = 18.

A) 96. B) 54. C) 48 D) 24. Е) 72.

116. Найдите b5 геометрической прогрессии, если b4=25 и b6=16

A) ± 20. B) ± 10. C) ± 30. D) ± 18. Е) 1

117. Найдите сумму шести членов геометрической прогрессии, у которой второй член равен (-2), а пятый член равен 16.

А) -17. В) -21. С) -23. D) -19. Е) -15.

118. В геометрической прогрессии b3 = 12, b5 = 48. Найдите b8.

A) 384. B) 192. C) ±192. D) 96. Е) ±384.

119. Три положительных числа, первое из которых равно 4, составляют геометрическую прогрессию. Если второе число увеличить на 8, то прогрессия станет арифметической. Найдите знаменатель геометрической прогрессии.

А) 2. В) -1. С) -3. D) -2. Е) 3.

120. Найдите первый член и разность арифметической прогрессии, если *a*=21; *a*=29

А) *а*1 = 3; d = 4. B) *а*1 = 5; d = 3. С) *а*1 = 4; d = 3. D) *а*1 =-3; d = 4. E) *а*1 =13; d=2.

121. Найдите три первых члена арифметической прогрессии, у которой сумма любого числа членов равна утроенному квадрату этого числа.

A) 3, 9, 15 B) 5, 8,11 C) 2, 9, 16 D) 1, 5, 9 E) 4, 6, 8

122. Дана бесконечная геометрическая прогрессия () с суммой 42 и знаменателем . Найти c1.

A) 10 B) 32 C) 24 D) 8 Е) 16

123. Найдите три первых члена бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем

 | q | < 1, сумма которой равна 6, а сумма пяти первых членов равна 

A)  B)  C)  D) 4, 2, 1 E) 

124. Дана арифметическая прогрессия, где . Найдите а37.

А)  В)  С)  D)  E) 

125. Является ли число  членом геометрической прогрессии 4; 2; 1;... ? Если является, то укажите его номер.

А) является, номер 7. В) является, номер 5. С) является, номер 6. Д) является, номер 8. E) не является.

126. В геометрической прогрессии b1 = ; b2 = . Найдите шестой член этой прогрессии.

A)  B) 32 C)  D)  E) 

127. Найдите сумму первых десяти членов арифметической прогрессии, если а11 = 23,

а21 = 43.

A) 100 B) 130 C) 120 D) 150 E) 140

128. Второй член арифметической прогрессии равен 9, а ее третий член больше первого на 12. Найдите сумму десяти первых членов прогрессии.

A) 300 B) 280 C) 310 D) 320 E) 290

129. Найдите сумму первых десяти членов арифметической прогрессии, если а11 = 23;

а21 = 43.

 А) 120; В) 100; С) 150; Д) 140; Е) 130.

130. Найдите сумму всех натуральных чисел, кратных 3 и не превосходящих 120.

А) 2583 B) 2337 C) 2220 E) 2340 E) 2460

131. Найдите сумму двузначных чисел от 10 до 100

A) 4950 B) 5559 C) 4796 D) 5005 E) 4905

132. Сумма бесконечной геометрической прогрессии (bn) равна 0,2; q = 0,25. Найти b1

A) 0,15 B) 0,5 C) 1,5 D) 0,05 E)0,015

133 .Найдите сумму первых двенадцати членов арифметической прогрессии, в которой

 

 A) 297 B) 207 C) 421 D) 107.25 E) 307.25

134. Найдите сумму первых восьми членов арифметической прогрессии , в которой а1 = 6, а6 =26.

А) 160; В) 180; С) 144; Д) 120; Е) 150.

135. Чему равна сумма всех трехзначных чисел, кратных 5?

A) 89455 B) 108455 C) 99450 D) 98450 E) 98550

136. Сумма первого и четвертого членов арифметической прогрессии равна 26, а ее второй член больше пятого на 6. Найдите сумму третьего и пятого членов прогрессии.

A) 23 B) 20 C) 21 D) 22 E) 24

137. Найдите первый член прогрессии, если третий ее член равен 8, а разность 3.

 А) 3; В) – 1; С) 2; Д) – 2; Е) 1.

138. Дана арифметическая прогрессия, где а1 =  d =  Найдите а 37

 А)  В)  С)  Д)  Е) 

139. Найдите первый положительный член арифметической прогрессии

 – 318; – 314; – 310……

 А) 4; В) 6; С) 2; Д) 3; Е) 8.

140. Сколько нужно взять членов арифметической прогрессии, чтобы сумма их равнялась 54, если а4 = 9; а9 = – 6.

 А) 9 или 2; В) 7 или 1; С) 7 или 5; Д) 8 или 3; Е) 9 или 4.

|  |
| --- |
| ОТВЕТЫ. |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 |  | Е | С | Д | В | Д | Д | С | В | С |
| 1 | Е | В | А | С | Е | С | Д | Д | Е | А |
| 2 | А | В | А | В | Д | В | Е | Д | Д | Е |
| 3 | В | Е | Д | Е | Д | С | С | В | С | А |
| 4 | Д | С | В | В | В | В | Е | Е | С | Е |
| 5 | А | В | Е | В | Е | В | А | А | С | Д |
| 6 | А | В | С | А | Д | Д | С | Е | С | А |
| 7 | С | В |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  | С | В | В | Е | В | А |
| 9 | С | B | B | B | C | D | D | B | D | A |
| 10 | B | D | D | C | C | C | B | D | C | A |
| 11 | A | E | E | D | B | C | A | B | E | E |
| 12 | D | A | C | A | A | D | Д | Е | А | А |
| 13 | Е | Е | А | А | А | Е | В | С | В | С |
| 14 | Е |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |