**Набор тренажеров для ликвидации пробелов в знаниях при подготовке к итоговой аттестации в 9 классе.**

1.Числа и выражения. Делимость чисел. Нахождение значений числовых выражений.

2.Степень с целым показателем.

3.Стандартный вид числа.

4.Квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

5.Решение задач на проценты.

6. Преобразование целых выражений. Применение формул сокращенного умножения. Различные способы разложения на множители.

7.Действия с рациональными дробями. Преобразование рациональных выражений. Определение допустимых значений переменных.

8.Решение различных видов уравнений.

9. Решение квадратных уравнений.

10.Числовые неравенства и их свойства.

11.Свойства графиков линейных функций. Уравнение параболы и гиперболы.

12.Решение систем уравнений.

13.Решение систем неравенств.

14.Решение квадратных неравенств.

15.Нахождение координат точек пересечения параболы и прямой с помощью решения системы двух уравнений с двумя переменными.

16.Составление уравнения по условию задачи.

17.Интерпретация графика реальной зависимости.

18.Понятие арифметической и геометрической прогрессии.

**Тренажер Т-1. В-1.**

1.Расположите в порядке возрастания числа: 181; 18; 181,2; 182.

2. Найдите делители числа 36?

3.Вычислите значение выражения 2,1\* 3,2 – 2,1\* 1,2 + 1

**Тренажер Т-1. В-2.**

1.Расположите в порядке возрастания числа: 3; - 9; - 7; 8. 2. Найдите числа кратные 36?

3.Вычислите значение выражения 1,7\* 2,5 + 1,7 \*3,5 – 2.

**Тренажер Т-1. В-3.**

1.Расположите в порядке убывания числа: 32; -35; 39; -31.

2.Разложите на простые множители число 360.

3.Вычислите значение выражения 2,3\* 1,5 – 2,3 \* 0,5 – 1.

**Тренажер Т-1. В-4.**

1.Найдите наибольшее из чисел: 0,9; 0,99; 0,999.

2. Разложите на простые множители число 792.

3.Вычислите значение выражения 3,1 \* 1,4 – 3,1\* 2,4 +2.

**Тренажер Т-1. В-5.**

1.Найдите наименьшее из чисел: 0,9; 0,09; 0,009.

2.Найдите наименьшее общее кратное чисел 180 и 270.

3.Вычислите значение выражения 2,5\*3,7 + 2,5 \*2,3 – 10.

**Тренажер Т-1. В-6.**

1.Найдите второе по величине число из: 0,87; - 0,78; - 0,87; 0,78; - 0,708.

2.Найдите наибольший общий делитель чисел 180 и 270.

3.Вычислите значение выражения 1,2\*2,1 – 1,2 \*3,1 + 1.

**Тренажер Т-1. В-7.**

1.Расположите в порядке возрастания числа: 0,083; - 0,83; 8,3; 8,03.

2.Найдите наименьшее общее кратное чисел 168 и 450.

3.Вычислите значение выражения 0,8\*3,9 + 0,8\*4,1 – 2.

**Тренажер Т-1. В-8.**

1.Расположите в порядке убывания числа: 3,02; - 3,02; 2,03; -20,3.

2. Найдите наибольший общий делитель чисел 168 и 450.

3.Вычислите значение выражения 0,4\*2,3 + 0,4\*3,7 – 4.

**Тренажер Т-1. В-9.**

1.Укажите наименьшее из чисел 0,2; ; 0,24; .

2.Вычислите разность 2,7 – 2,077.

3.Вычислите значение выражения 0,9\*1,3 + 0,9\*3,7 – 2.

**Тренажер Т-1. В-10.**

1.Укажите наибольшее из чисел 0,5; 0,6; .

2.Вычислите разность 2,7 – 2,77.

3.Вычислите значение выражения 1,8\*2,4 – 1,8\*4,4 + 1

**Тренажер Т-1. В-11.**

1.Укажите наибольшее из чисел 1,5; 1,6; 1; 1.

2.Вычислите разность 5,2 – 3,026.

3.Вычислите значение выражения 0,4\*2,3 + 0,4\*3,7 – 4.

**Тренажер Т-1. В-12.**

1.Укажите наибольшее из чисел 0,8; ; ; 0,85

2.Вычислите разность 8,2 – 5,138.

3.Вычислите значение выражения 1,4\*3,7 - 1,4\*1,7 – 4.

**Тренажер Т-2. В-1.**

1.Вычислить значение выражения 5-1\* 25 + 3-1 \* 9.

2.Представить число 6 900 000 в стандартном виде .

**Тренажер Т-2. В-2.**

1.Вычислить значение выражения 2-2\* 8 - 3-2 \* 27.

2.Представить число 0,00049 в стандартном виде .

**Тренажер Т-2. В-3.**

1.Вычислить значение выражения 2-3\* 64 - 5-1 \* 25.

2.Представить число 0,00086 в стандартном виде .

**Тренажер Т-2. В-4.**

1.Вычислить значение выражения 3-1\* 27 + 42 \* 4-3.

2.Представить число 0,00063 в стандартном виде .

**Тренажер Т-2. В-5.**

1.Вычислить значение выражения 3-2\* 92 - 4-1 \* 36.

2.Запишите выражение 17\*10-3 в стандартном виде .

**Тренажер Т-2. В-6.**

1.Вычислить значение выражения 2-3\*8 – 10-1 \*100.

2.Представить число 2 500 000 в стандартном виде .

**Тренажер Т-2. В-7.**

1.Вычислить значение выражения 2-1\*6 – 6-1 \*42.

2. .Запишите выражение 19\*10-3 в стандартном виде .

**Тренажер Т-2. В-8.**

1.Вычислить значение выражения 2-4\*8 – 4-1 \*6.

2. .Запишите выражение 15\*10-2 в стандартном виде .

**Тренажер Т-2. В-9.**

1.Вычислить значение выражения 3-2\*18 + 2-3 \*16.

2. .Запишите выражение 15\*10-2 в стандартном виде .

**Тренажер Т-2. В-10.**

1.Вычислить значение выражения 3-4\*243 + 9-2 \*81.

2. Расстояние от Земли до Солнца равно 1,5\*1011м. Выразите это расстояние в километрах .

**Тренажер Т-2. В-11.**

1.Вычислить значение выражения 3-4\*243 + 9-2 \*81.

2. Расстояние от Земли до Солнца равно 1,5\*1011м. Выразите это расстояние в километрах .

**Тренажер Т-2. В-12.**

1.Вычислить значение выражения : 9-1.

2.Запишите число 3,6 \* 10-5 в виде десятичной дроби.

--------------------------------------------------------------------------------------------------

**Тренажер Т-4. В-1.**

1.Какое из чисел , , , равно 30 ?

2.Вычислить: + .

**Тренажер Т-4. В-2.**

1.Какое из чисел , , , является рациональным ?

2.Вычислить: - 10.

**Тренажер Т-4. В-3.**

1.Какое из чисел , , является рациональным ?

2.Вычислить: + 12

**Тренажер Т-4. В-4.**

1.Какое из чисел , , является рациональным ?

2.Вычислить: + 12

**Тренажер Т-4. В-5.**

1.Найти значение выражения , \* .

2.Вычислить: .

**Тренажер Т-4. В-6.**

1.Найти значение выражения : .

2.Вычислить: \*.

**Тренажер Т-4. В-7.**

1.Найти значение выражения - .

2.Вычислить: \*.

**Тренажер Т-4. В-8.**

1.Расположить в порядке возрастания числа 5,3, и .

2.Упростиие выражение 2- + .

**Тренажер Т-4. В-9.**

1.Расположить в порядке возрастания числа , и 4,9.

2.Упростиие выражение 2- + .

**Тренажер Т-4. В-10.**

1.Расположить в порядке возрастания числа , и 4.

2.Упростиие выражение 2\*5 \* .

**Тренажер Т-4. В-11.**

1.Расположить в порядке возрастания числа , и .

2.Упростиие выражение 3\* \* .

**Тренажер Т-4. В-12.**

1.Расположить в порядке возрастания числа 4, , и .

2.Упростиие выражение \* \* .

**Тренажер Т-5. В-1.**

1.Купили 22 кг конфет и 66 кг печенья для д/с. Сколько % составляют конфеты от общего веса?

2. Израсходовали 70% муки и еще, осталось 105 кг. Сколько муки было завезено?

**Тренажер Т-5. В-2.**

1.Из 256 рисунков гуашью нарисовано 64, а остальные красками. Сколько % нарисовано красками?

2.Уменьшаемое равно 450, а вычитаемое составляет 16% от уменьшаемого. Найдите разность.

**Тренажер Т-5. В-3.**

1.Какое число получится, если 170 увеличить на 30%?

2.Цена товара понижена три раза: первый раз на 10%,

второй раз на 10%, третий раз на 20%.Какова новая цена товара, если

до понижения он стоил 1000р.?

**Тренажер Т-5. В-4.**

1.Найти 15% от числа 58.

2.Цена товара была понижена два раза: первый раз на 5%, второй раз

на 20%.Какова новая цена товара, если до уценки он стоил 800р.?

**Тренажер Т-5. В-5.**

1.Сколько процентов от 180 составляет 9?

2.Цена товара повысилась на 100%, а затем снизилась на 50%. Как изменится цена товара?

**Тренажер Т-5. В-6.**

1.Найдите число, 60% от которого составляет 18.

2.Цену товара повысили на 50%, а затем снизили на 50%. Как изменилась

цена товара?

**Тренажер Т-5. В-7.**

1.На сколько процентов нужно увеличить 80.чтобы получилось 100?

2.Вкладчик положил в сбербанк 10 000 р. Из расчета 1% годовых. Каким

будет его вклад через один год?

**Тренажер Т-5. В-8.**

1.На сколько процентов 80 меньше ,чем 100?

2.Сбербанк в конце года начисляет 4% годовых к сумме , находящейся на счету в начале года. Каким станет первоначальный вклад в 2500 р. через один год?

**Тренажер Т-5. В-9.**

1.Найти 15% от числа 58.

2.Цена товара была понижена два раза: первый раз на 20%, второй раз

на 30%.Какова новая цена товара, если до уценки он стоил 500р.?

**Тренажер Т-5. В-10.**

1.Найти 25% от числа 68.

2.Цена товара была изменена три раза: вначале повышена на 10%, потом

понижена на 20%, а затем понижена еще на 10%.Какова новая цена товара, если до изменения его цены он стоил 1000р.

**Тренажер Т-6. В-1.**

1.Вычислить значение выражения а(b +с) при а=2, в=3, с= - 4.

2.Преобразуйте выражение (а – b)(с – d) .

**Тренажер Т-6. В-2.**

1.Вычислить значение выражения при а=4, b=-3, с= 10.

2.Преобразуйте выражение - 5(7 – d) .

**Тренажер Т-6. В-3.**

1.Вычислить значение выражения при а=- 1,3; b=4,4; с= 4,2.

2.Преобразуйте выражение - х(х – 9) .

**Тренажер Т-6. В-4.**

1.Вычислить значение выражения при а=5,1; b=3,1; с= 4,8.

2.Преобразуйте выражение (9 +х)(х – 9) .

**Тренажер Т-6. В-5.**

1.Вычислить значение выражения при а=4,2; b=3,1; с= 5,1.

2.Преобразуйте выражение (-х - 1)(-у – 5) .

**Тренажер Т-6. В-6.**

1.Вычислить значение выражения при а=-2,3; b=4,1; с= 5,7.

2.Преобразуйте выражение (х – 3у)(у + 2х) .

**Тренажер Т-6. В-7.**

1.Вычислить значение выражения с - при а=-4; b=2; с= -8.

2.Преобразуйте выражение (х – 2у)2 .

**Тренажер Т-6. В-8.**

1.Вычислить значение выражения при а=-2,3; b=3,7; с= 3,5.

2.Преобразуйте выражение (х – у)(у – 2х) .

**Тренажер Т-6. В-9.**

1.Вычислить значение выражения при а=2,6; b=-1,1; с= 1,3.

2.Преобразуйте выражение (х +3)(у – 3) .

**Тренажер Т-6. В-10.**

1.Вычислить значение выражения при а=3,7; b=2,9; с= - 1,7.

2.Преобразуйте выражение (х +5)(2у – 3) .

**Тренажер Т-6. В-11.**

1.Вычислить значение выражения 3а2 + а +1 при а= - .

2.Преобразуйте выражение (2х – 3)(у – 7) .

**Тренажер Т-6. В-12.**

1.Вычислить значение выражения при а= 0,4 и *b*=0,2.

2.Преобразуйте выражение (х – 4)(3у – 1) .

**Тренажер Т-6. В-13.**

1.Вычислить значение выражения при *х*= 0,4 и *у*=0,3.

2.Преобразуйте выражение (2а – b)(3b – 3) .

**Тренажер Т-6. В-14.**

1.Вычислить значение выражения - при х= - 1 .

2.Преобразуйте выражение (m – 2n)(5 +3n) .

**Тренажер Т-6. В-15.**

1.Упростить выражение (а – с)(а + с) – с(3а – с).

2.Разложить на множители 5m2n – 20m n2.

**Тренажер Т-6. В-16.**

1.Упростить выражение (b – с)(b + с) – b(b –2с).

2.Разложить на множители 18ab2 – 27a2b.

**Тренажер Т-6. В-17.**

1.Упростить выражение (a – 4)2 –2a (3a –4).

2.Разложить на множители 6aх2 – 12aх3.

**Тренажер Т-6. В-18.**

1.Упростить выражение 3a (a + 2) – (a –3)2.

2.Разложить на множители 24а3с– 3a2с.

**Тренажер Т-6. В-19.**

1.Упростить выражение 4с (с – 2) – (с –4)2.

2.Разложить на множители 3х2 – 2ху – у(3х – 2у)..

**Тренажер Т-6. В-20.**

1.Упростить выражение (у - 4) (у + 4) – (у –3)2.

2.Разложить на множители 2ху +3х + 2у2 +3у.

**Тренажер Т-6. В-21.**

1.Упростить выражение 3 (х + у)2  - 6ху.

2.Разложить на множители 2ху +3х + 2у2 +3у.

**Тренажер Т-7. В-1.**

1.Упростите выражение + .  
2.Сократить дробь

**Тренажер Т-7. В-2.**

1.Упростите выражение - .

2.Сократить дробь .

**Тренажер Т-7. В-3.**

1.Упростите выражение - .

2.Сократить дробь .

**Тренажер Т-7. В-4.**

1.Упростите выражение + ;

2.Сократить дробь

**Тренажер Т-7. В-5.**

1.Упростите выражение - ;

2.Сократить дробь .

**Тренажер Т-7. В-6.**

1.Упростите выражение - ;

2.Сократить дробь .

**Тренажер Т-7. В-7.**

1.Упростите выражение - ;

2.Сократить дробь .

**Тренажер Т-7. В-8.**

1.Упростите выражение - ;

2.Сократить дробь .

**Тренажер Т-7. В-9.**

1.Упростите выражение + ;

2.Сократить дробь .

**Тренажер Т-7. В-10.**

1.Упростите выражение + ;

2.Сократить дробь .

**Тренажер Т-7. В-11.**

1.Упростите выражение + ;

2.Сократить дробь

**Тренажер Т-7. В-12.**

1.Упростите выражение + ;

2.Сократить дробь

Т**ренажер Т-7. В-13.**

1.Укажите выражение, которое имеет смысл при любом значении переменной х.

А. Б. В. Г. .

2Упростите выражение

**Тренажер Т-7. В-14.**

1.Укажите выражение, которое имеет смысл при любом значении переменной х.

А. Б. В. Г. .

2Упростите выражение

**Тренажер Т-7. В-15.**

1.При каком из указанных значений х выражение  **не имеет** смысла?

1) при х= - 2 2) при х = - 1 3) при х=1 4) при х=0

2Упростите выражение .

**Тренажер Т-7. В-16.**

1.При каком из указанных значений х выражение **не имеет** смысла?

1) при х= 0 2) при х = - 1 3) при х= - 3 4) при х=- 5

2.Упростите выражение .

**Тренажер Т-7. В-17.**

1.Даны выражения:

А) Б) В) а - .

Какие из этих выражений **не имеют** смысла при а=0?

2Упростите выражение

**Тренажер Т-7. В-18.**

1.Укажите выражение, которое **имеет смысл** при любом значении переменной х.

А. Б. В. Г. .

2Упростите выражение

**Тренажер Т-7. В-19.**

1.Даны выражения:

А. Б. В.

Какие из этих выражений **не имеют** смысла при а=0?

2.Упростите выражение

**Тренажер Т-7. В-20.**

1.Какое из выражений **не имеет** смысла при *х* =1 и *х* = 5 ?

А. Б. В. Г.

2.Упростите выражение

**Тренажер Т-8.В-1.**

1.Решить уравнение 3 – 2х=6 – 4(х + 2).

2. . Найти координаты точек пересечения графиков функций:

У= 3х – 5 и у= - 6х + 1.

**Тренажер Т-8.В-2.**

1.Решить уравнение 3х + 5,4=7х – 6,2.

2. Найти координаты точек пересечения графиков функций:

У=-6х + 9 и у= 2х – 7.

**Тренажер Т-8.В-3.**

1.Решить уравнение 2(х + 5) –3 (7 – х) = 5.

2. Найти координаты точек пересечения графиков функций:

У=14 - 2,5х и у= 1,5х -18 .

**Тренажер Т-8.В-4.**

1.Решить уравнение - 2(х – 4,3) + 2,7 = 3х + 3,1.

2. Решить систему уравнений

**Тренажер Т-8.В-5.**

1.Решить уравнение 5(2 – 3х) – 4 = - 7(х +6).

2. Решить систему уравнений

**Тренажер Т-8.В-6.**

1.Решить уравнение 15 – 2(х – 3)=5х – 7.

2. Решить систему уравнений

**Тренажер Т-8.В-7.**

1.Решить уравнение 6,1 – 3х= 2х + 4,1 .

2. Решить систему уравнений

**Тренажер Т-8.В-8.**

1.Решить уравнение 4(2 – х) + 7(2х – 3)= 11 .

2. Решить систему уравнений

**Тренажер Т-8.В-9.**

1.Решить уравнение 3(5 – х) – 3,7= 7,5 – 5х.

2. Решить систему уравнений

**Тренажер Т-8.В-10.**

1.Решить уравнение 3(7 –2 х) + 12= - 5( х +4).

2. Решить систему уравнений

**Тренажер Т-8.В-11.**

1.Решить уравнение 4 - = 3.

2.Решить уравнение (5х – 4)(9 – х)=0.

**Тренажер Т-8.В-12.**

1.Решить уравнение (6х + 3)(х + 8)=0.

2.Решить уравнение - = -1.

**Тренажер Т-8.В-13.**

1.Решить уравнение (+ 3)(0,2х – 1)=0.

2.Решить уравнение

**Тренажер Т-8.В-14.**

1.Решить уравнение =.

2.Решить уравнение (10х – 4)(3х +2) = 0

**Тренажер Т-8.В-15.**

1.Решить уравнение =.

2.Решить уравнение (15х – 4)(х +8) = 0

**Тренажер Т-8.В-16.**

1.Решить уравнение =.

2.Решить уравнение (15х – 4)(х +8) = 0.

**Тренажер Т-8.В-17.**

1.Решить уравнение =.

2.Решить уравнение 3х2 +х = 0.

**Тренажер Т-8.В-18.**

1.Решить уравнение =.

2.Решить уравнение 3х– х2 = 0.

**Тренажер Т-8.В-19.**

1.Решить уравнение =.

2.Решить уравнение 3х2 – 75 = 0.

**Тренажер Т-8.В-20.**

1.Решить уравнение =.

2.Решить уравнение 2х2 – 32 = 0.

**Тренажер Т-9.В-1.**

1.Решить уравнение 2х2+3х - 5 =0.

2. Решить систему уравнений

**Тренажер Т-9.В-2.**

1.Решить уравнение 3х2+5х - 2 =0.

2. Решить систему уравнений

**Тренажер Т-9.В-3.**

1.Решить уравнение 6х2+х - 1 =0.

2. Решить систему уравнений

**Тренажер Т-9.В-4.**

1.Решить уравнение х2 – 6х =4х - 25.

2. Решить систему уравнений

**Тренажер Т-9.В-5.**

1.Решить уравнение 3х2 + 9 =12х – х2.

2. Решить систему уравнений

**Тренажер Т-9.В-6.**

1.Решить уравнение х(х – 4) = - 3.

2. Решить систему уравнений

**Тренажер Т-9.В-7.**

1.Сколько корней имеет уравнение х2 = 4х.

2. Решить систему уравнений

**Тренажер Т-9.В-8.**

1.Сколько корней имеет уравнение х3= 4х2.

2. Решить систему уравнений

**Тренажер Т-9.В-9.**

1.Решить уравнение 2х2+3х – 2=0

2.Сколько корней имеет уравнение х5= 4х3.

**Тренажер Т-9.В-10.**

1. Решить уравнение 5х2 - 8х – 4=0

2.Найдите корни уравнения = 0.

**Тренажер Т-9.В-11.**

1. Решить уравнение 6х2 - 7х – 1=0

2.Найдите корни уравнения = 0.

**Тренажер Т-9.В-12.**

1. Решить уравнение 3х2 +8х – 3=0

1.Найдите корни уравнения = 0.

**Тренажер Т-10.В-1**

1.Решить неравенство 2х – 3 ≤ 3 – х.

2.Решить систему неравенств

**Тренажер Т-10.В-2**

1.Решить неравенство 2х +1 х – 2.

2.Решить систему неравенств

**Тренажер Т-10.В-3**

1.Решить неравенство х – 1 ˂ 3 х + 1..

2.Решить систему неравенств

**Тренажер Т-10.В-4**

1.Решить неравенство 2 х +2 х – 3 .

2.Решить систему неравенств

**Тренажер Т-10.В-5**

1.Решить неравенство х – 4 2х + 5 .

2.Решить систему неравенств

**Тренажер Т-10.В-6**

1.Решить неравенство 3 – 7х 2х .

2.Решить систему неравенств

**Тренажер Т-10.В-7**

1.Решить неравенство 9 – 5х 8х + 6 .

2.Решить систему неравенств

**Тренажер Т-10.В-8**

1.Решить неравенство 6 + 7(3 – х)

2.Решить систему неравенств

**Тренажер Т-10.В-9**

1.Решить неравенство 6х

2.Решить систему неравенств

**Тренажер Т-10.В-10**

1.Решить неравенство 5(2х – 3) – (7х + 2)

2.Решить систему неравенств

**Тренажер Т-10.В-11**

1.Решить неравенство 4(х + 8) –7(х – 1)

2.Решить систему неравенств

**Тренажер Т-10.В-12**

1.Решить неравенство 5х – 2(х – 4) 9х +2

2.Решить систему неравенств

**Тренажер Т-14.В-1**

1.Решить неравенство х2 – 4

2.Решить неравенство -

**Тренажер Т-14.В-2**

1.Решить неравенство х2 + 5х

2.Решить неравенство

**Тренажер Т-14.В-3**

1.Решить неравенство х2 – 16

2.Решить неравенство

**Тренажер Т-14.В-4**

1.Решить неравенство х2 – 11

2.Решить неравенство

**Тренажер Т-14.В-5**

1.Решить неравенство 2х2 – 9х + 4 0.

2.Решить неравенство .

**Тренажер Т-14.В-6**

1.Решить неравенство - .

2. Решить неравенство (х – 3)(х + 4)(х + 1) 0.

**Тренажер Т-14.В-7**

1.Решить неравенство х2 – 5х + 4

2.Решить неравенство (х + 3)(х - 4)(х + 1) 0.

**Тренажер Т-14.В-8**

1.Решить неравенство х2 + 2х – 3

2.Решить неравенство

**Тренажер Т-14.В-9**

1.Решить неравенство х2 – х – 2

2.Решить неравенство

**Тренажер Т-14.В-10**

1.Решить неравенство 2х2 – х – 1

2.Решить неравенство

**Тренажер Т-14.В-11**

1.Решить неравенство х2 + х – 6

2.Решить неравенство .

**Тренажер Т-14.В-12**

1.Решить неравенство -х2 + 3х + 4

2.Решить неравенство

**Тренажер Т-15.В-1**

1.Вычислите координаты точек пересечения прямых 4х – 10у = 0 и 3х + 5у = 25.

2.Решить систему уравнений

**Тренажер Т-15.В-2**

1.Вычислите координаты точек пересечения прямых х + у = 4 и 7х - 5у = - 8.

2.Решить систему уравнений

**Тренажер Т-15.В-3**

1.Вычислите координаты точек пересечения прямых 3х + 7у = 21 и у – х =3.

2.Решить систему уравнений

**Тренажер Т-15.В-4**

1.Вычислите координаты точек пересечения прямых 3у – х = 3 и 3х + 7у = 21.

2.Решить систему уравнений

**Тренажер Т-15.В-5**

1.Вычислите координаты точек пересечения прямых х + 3у = 3 и 2у - 3х = 6.

2.Решить систему уравнений

**Тренажер Т-15.В-6**

1.Вычислите координаты точек пересечения прямых х - у = 3 и 3у - х = 3.

2.Решить систему уравнений

**Тренажер Т-15.В-7**

1.Вычислите координаты точек пересечения прямых х + 3у = 3 и 5у - 2х = - 10.

2.Решить систему уравнений

**Тренажер Т-15.В-8**

1.Вычислите координаты точек пересечения прямых 2х + 3у = 6 и х – у = 3.

2.Решить систему уравнений

**Тренажер Т-15.В-9**

1.Вычислите координаты точек пересечения прямых 5х + у = 5 и х + у = -3.

2.Решить систему уравнений

**Тренажер Т-15.В-10**

1.Вычислите координаты точек пересечения прямых у - х = 2 и 4 у + х = 4.

2.Решить систему уравнений

**Тренажер Т-15.В-11**

1.Вычислите координаты точек пересечения прямых у - х = 0 и 2 у + х = 4.

2.Решить систему уравнений

**Тренажер Т-15.В-12**

1.Вычислите координаты точек пересечения прямых 4у - х = - 4 и 2 у + х = 4.

2.Решить систему уравнений

**Тренажер Т-18.В-1**

1.Найдите 7-й член последовательности (хn) , если х1= 2, хn+1= хn + 0,7.

2.Каждой последовательности, заданной условиями (левый столбец), проставьте в соответствие верное утверждение

(правый столбец).

А) *х*n = 2n + 17 1) Последовательность - арифметическая

прогрессия

Б) *b*n= 4n + 1 2) Последовательность - геометрическая

прогрессия

В) *х*n = 4n+1 3) Последовательность не является ни

арифметической , ни геометрической

прогрессией

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

Ответ:

**Тренажер Т-18.В-2**

1.Про арифметическую прогрессию (*аn*) известно, что *а*n=3,2n + 1,2.

Найдите *а*17.

2.Последовательность (*х*n) задана условием: *хn*= 5n + а. Выберите

верное утверждение.

1. (*х*n) - арифметическую прогрессию , если а =3
2. (*х*n) – геометрическая прогрессия, если а= 0
3. (*х*n) - арифметическую прогрессию, если а =0
4. Утверждения 1-3 верные

**Тренажер Т-18.В-3**

1.Про геометрическая прогрессию (*bn*) известно, что *b*n=.

Найдите *b*8.

2.Каждой последовательности, заданной условиями (левый столбец), проставьте в соответствие верное утверждение

(правый столбец).

А) *х*n = 3n - 1 1) Последовательность - арифметическая

прогрессия

Б) *у*n= 3n -1 2) Последовательность - геометрическая

прогрессия

В) *х*n = 3n - 1 3) Последовательность не является ни

арифметической , ни геометрической

прогрессией

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

Ответ:

**Тренажер Т-18.В-4**

1.Про арифметическую прогрессию (*аn*) известно, что *а*n=2,2n + 1,2.

Найдите .

2.Последовательность (*х*n) задана условием: *х*1=*а*, *хn+*1= 5 *х*n. Выберите

верное утверждение.

1. (*х*n) - арифметическую прогрессию , если а =3
2. (*х*n) – геометрическая прогрессия, если а= 0
3. (*х*n) - арифметическую прогрессию, если а =0
4. Утверждения 1-3 верные

**Тренажер Т-18.В-5**

1.Про геометрическая прогрессию (*bn*) известно, что *b*n=n

Найдите *b*4- *b*3.

2.Каждой последовательности, заданной условиями (левый столбец), проставьте в соответствие верное утверждение (правый столбец).

А) *а*1=1, *а*n+1 = 1) Последовательность - арифметическая

прогрессия

Б) *у*1=1, *у*n+1= 4*у*n 2) Последовательность - геометрическая

прогрессия

В)*х*1=1, *х*n+1 = 4+*х*n 3) Последовательность не является ни

арифметической , ни геометрической

прогрессией

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

Ответ:

**Тренажер Т-18.В-6**

1.Найдите 15-й член последовательности (*а*n) , если *а*n = 2n - 8.

2.Каждой последовательности, заданной условиями (левый столбец), проставьте в соответствие верное утверждение (правый столбец).

А) *а*1=2, *а*n+1 = 5*аn* 1) Последовательность - арифметическая

прогрессия

Б) *у*1=2, *у*n+1= 5 - *у*n 2) Последовательность - геометрическая

прогрессия

В)*х*1=2, *х*n+1 = 32+*х*n 3) Последовательность не является ни

арифметической , ни геометрической прогрессии

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

Ответ:

**Тренажер Т-18.В-7**

1.Последовательность (*b*n) задана условием : *b*n =3n – 4. Укажите число, которое не является членом последовательности 1) 56 2) 77 3) 91 4) 101.

2.Геометрическая прогрессия (*bn*) задана условиями: *b*1=48, : *b*n+1= *b*n.

Найдите *b*5- *b*4.

**Тренажер Т-18.В-8**

1.Геометрическая прогрессия задана условием : *b*1=3, *bn+*1=4*bn*.

Найдите *b*4.

2.Заданы три первых члена числовой последовательности . Известно, что

одна из этих последовательностей – арифметическая прогрессия. Укажите её.

А) 17; 10; 17; … Б) 8; 3; 1;… В) 7; 3; -2;… Г) 7; 13; 19;…

**Тренажер Т-18.В-9**:

1.Последовательность задана условием : *а*1 = , *а*n +1= -. Найдите *а*8 .

2.Заданы три первых члена числовой последовательности . Известно, что

одна из этих последовательностей – геометрическая прогрессия. Укажите её.

А) 5; ; 1; … Б) 1; 2; 3;… В) 2; 4; 10;… Г) 1; 4; 9;…

**Тренажер Т-18.В-10**

1.Последовательность задана условием : *с*1 = , *с*n +1= -. Найдите с8 .

2.Заданы три первых члена числовой последовательности . Известно, что

одна из этих последовательностей – геометрическая прогрессия. Укажите её.

А) 1; 2; 1; … Б) 5; 1; ;… В) 3; 6; 9;… Г) 16; 1 4; 12;…