УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ гимназии №16 «Интерес»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В.Снегирева

Образовательный минимум

Предмет Алгебра Класс 7 класс корпус «Интерес»

Период 3 триместр

Уч.год разработано в 2022 – 2023

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Определение (понятие) | Содержание определения (понятия) |
|  | Признаки делимости | **Число делится на 2** тогда и только тогда, когда его последняя цифра является четной, т.е. также делится на два.  **Число делится на 3** тогда и только тогда, когда сумма всех его цифр, также, делится на три.  **Число делится на 4** тогда и только тогда, когда сумма удвоенной цифры в разряде его десятков и цифры в разряде единиц, также, делится на четыре.  **Число делится на 5** тогда и только тогда, когда его последняя цифра – это 0 или 5.  **Число делится на 6** тогда и только тогда, когда он одновременно кратно и двум, и трем  **Число делится на 7** тогда и только тогда, когда сумма утроенного числа его десятков и цифры в разряде единиц, также, делится на семь.  **Число делится на 8** тогда и только тогда, когда сумма цифры в разряде единиц, удвоенной цифры в разряде десятков и учетверенной в разряде сотен делится на восемь.  **Число делится на 9** тогда и только тогда, когда сумма всех его цифр, также, делится на девять.  **Число делится на 10** тогда и только тогда, когда оно оканчивается на ноль.  **Число делится на 11** тогда и только тогда, когда модуль разности сумм четных и нечетных разрядов равен нулю или делится на одиннадцать. |
|  | Основная теорема арифметики | Любое натуральное число, отличное от 1, единственным образом (с точностью до порядка сомножителей) можно представить в виде произведения простых множителей. |
|  | Чётность и нечётность | Число называется четным, если оно делится нацело на 2. Иначе говоря, любое четное число n можно представить в виде n = 2k, где k - целое число, а любое нечетное - в виде n = 2k + 1 (или n = 2k - 1). Ноль, естественно, будем считать четным числом |
|  | Деление с остатком и его свойства | Целое число r называют остатком от деления целого числа а на натуральное число b, если разность а - r делится на b и 0 ≤ r < b.  Свойство деления с остатком. Числа a и b дают при делении на n равные остатки тогда и только тогда, когда разность a - b делится на n. |
|  | Сложение и вычитание остатков | Пусть число a1 при делении на b дает остаток r1 , число a2 – остаток r2 . Сложение и вычитание остатков: Число a1 ± а2 делении на b дает тот же остаток, что и число r 1± r2 .  Умножение остатков: Число a1 ⋅ a2 при делении на b дает тот же остаток, что и число r 1⋅r2 . |
|  | Прямая пропорциональность | Прямой пропорциональностью называется функция, которую можно задать формулой вида у = kх, где х — независимая переменная, k — не равное нулю число.  Число k в формуле у = kх называется **коэффициентом прямой пропорциональности**. |
|  | График прямой пропорциональности | **Графиком** **прямой** **пропорциональности** **является** **прямая,** **проходящая** **через** **начало** **координат** **—** **точку** **O** **(0;** **0)**. Для построения графика прямой пропорциональности достаточно взять одну точку, вторая — точка O. |
|  | Линейная функция | Функцию, которую можно задать формулой вида  y= kx + b, где k и b – некоторые числа, x – независимая переменная, называют линейной. Областью определения линейной функции являются все числа. Графиком линейной функции является прямая |
|  | Системы линейных уравнений | Система уравнений – некоторое количество уравнений, объединенные фигурной скобкой. Решением системы уравнений с двумя переменными называют пару значений переменных, обращающую каждое уравнение системы в верное равенство. Решить систему уравнений – это значит найти все её решения или доказать, что решений нет |
|  | Решение систем линейных уравнений методом сложения | Алгоритм решения системы двух линейных уравнений методом сложения:  1) подобрать множители так, чтобы коэффициенты при одной из переменных в обоих уравнениях стали противоположными числами; 2) сложить почленно левые и правые части уравнений; 3) решить уравнение с одной переменной; 4) подставить найденное на третьем шаге значение переменной в любое из уравнений исходной системы; 5) вычислить значение другой переменной; 6) записать ответ. |
|  | Решение систем линейных уравнений методом подстановки | Чтобы решить систему линейных уравнений методом подстановки, нужно: 1) выразить из любого уравнения системы одну переменную через другую; 2) подставить в другое уравнение системы вместо этой переменной выражение, полученное на первом шаге; 3) решить уравнение с одной переменной, полученное на втором шаге; 4) подставить найденное значение переменной в выражение, полученное на первом шаге; 5) вычислить значение другой переменной; 6) записать ответ. |
|  | Решение текстовых задач при помощи систем линейных уравнений | Алгоритм решения задач с помощью системы линейных уравнений: 1) обозначить неизвестные величины переменными; 2) по условию задачи записать уравнения, связывающие обозначенные переменные; 3) решить полученную систему уравнений; 4) записать ответ, учитывая условия задачи. |
|  | Графическая интерпретация систем линейных уравнений с двумя переменными | Алгоритм решения системы уравнений графическим методом: 1) построить на одной координатной плоскости графики уравнений, входящих в систему; 2) найти координаты всех точек пересечения построенных графиков; 3) полученные пары чисел и будут искомыми решениями. |