

7 класс. Вопросы тематическим к зачетам

Вопросы к теме “Повторение за курс математики 5-6 класса”

1. Множества натуральных, целых и рациональных чисел. Компоненты действий.
2. Определение обыкновенной дроби, правильная, неправильная дробь. Правила действий с обыкновенными дробями.
3. Смешанные числа и правила действий с со смешанными числами.
4. Определение десятичной дроби. Правила действий с десятичными дробями.
5. Представление обыкновенной дроби в виде десятичной, десятичной дроби в виде обыкновенной.
6. Правила действий с целыми и рациональными числами.

Вопросы к Главе I “Алгебраические выражения”

1. Определения числового выражения, значения числового выражения, нахождения числового выражения. Определение числового равенства, верного и неверного числового равенства. Порядок выполнения действий.
2. Определение алгебраического выражения, значения алгебраического выражения. Алгебраическое равенство. Формулы. Формулы четного и нечетного натуральных чисел.
3. Свойства арифметических действий (переместительный, сочетательный и распределительный законы)
4. Определение подобных слагаемых, приведение подобных слагаемых. Правила раскрытия скобок.

Вопросы к Главе II “Уравнения с одним неизвестным”

1. Определения уравнения и корня уравнения. Что значит решить уравнение? Сколько корней может иметь уравнение (приведите примеры)? Как доказать, что данное число является (не является) корнем уравнения?
2. Определение линейного уравнения. Решение линейных уравнений (все виды значений коэффициентов).
3. Основные свойства уравнений. Алгоритм решения уравнений. сводящихся к линейным.

Вопросы к Главе III “Одночлены и многочлены”

1. Определение и формула степени числа с натуральным показателем. Компоненты степени. Квадрат и куб числа. Степень числа 10.
2. Свойства степени с натуральным показателем (знать формулировки и формулы, уметь приводить примеры и применять в действиях).
3. Определения одночлена, стандартного вида одночлена, степень одночлена. Умножение одночленов
4. Определения многочлена, приведение подобных членов, стандартный вид многочлена, степень многочлена. Сложение (вычитание) многочленов.
5. Умножение многочлена на одночлен, многочлена на многочлен. Деление одночлена и многочлена на одночлен.

Вопросы к Главе IV “Разложение многочленов на множители”

1. Правило и алгоритм вынесения общего множителя за скобки.
2. Алгоритм разложения многочлена на множители способом группировки.
3. Формула разности квадратов.
4. Формулы квадрата суммы и квадрата разности.
5. Формулы куба суммы и куба разности.
6. Формулы разности кубов и суммы кубов.

Вопросы к Главе V “Алгебраические дроби”

1. Определение алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей.
2. Правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю.
3. Правила сложения и вычитания алгебраических дробей.
4. Правила умножения и деления алгебраических дробей.

Вопросы к Главе VI “Линейная функция и ее график”

1. Определения прямоугольной системы координат, координатная плоскость, координатные углы, абсцисса и ордината точки. Как найти и записать координаты точек на координатной плоскости? Какие особенности при записи координат имеют точки лежащие на оси абсцисс; на оси ординат?
2. Определение функции. Название переменных функции. Способы задания функций. Что такое график функции. Основные свойства функции.
3. Что является графиком функции $y = kx$? Через какую точку проходят все графики функции вида $y = kx$? Построение графика функции $y = kx$. При каких значениях x и k формула $y = kx$ выражает прямую пропорциональность? Формула обратной пропорциональной зависимости. В каких четвертях расположен график функции $y = kx$, если $k > 0$; $k < 0$?
4. Определение линейной функции. Что является графиком линейной функции? Как получить график функции $y = kx + b$, если имеется график функции $y = kx$? Как выглядит график функции $y = kx + b$ при $k = 0$ и $b \neq 0$?
5. Как определить, не строя графика, что точка с заданными координатами является точкой графика заданной функции? Условия, при которых графики двух линейных функций параллельны и пересекаются.

Вопросы к Главе VII “Системы двух уравнений с двумя неизвестными”

1. Определения уравнения первой степени (линейное уравнение) с двумя неизвестными x и y , решение данного уравнения. Определение системы линейного уравнения с двумя неизвестными, решение данной системы. Что значит решить линейное уравнение и систему линейного уравнения с двумя неизвестными?
2. Алгоритм решения системы уравнений способом подстановки.
3. Алгоритм решения системы уравнений способом сложения.
4. Алгоритм решения системы уравнений графическим способом.