**Вариант 2-1**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *max(x+y+z, x-y+z)*, *max(x+y+z, x\*y\*z)*, *min(x, y, z)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны пять натуральных чисел a1, a2, …, a5. Определить количество

а) нечётных чисел,

б) чисел, которые при делении на 11 дают в остатке 4, 7 или 9.

4. Если сумма трёх попарно различных действительных чисел *x, y, z* меньше единицы, то наименьшее из этих трёх чисел заменить полусуммой двух других, в противном случае заменить меньшее из *x* и *y* полусуммой двух оставшихся значений.

5. Ввести номер дня недели. Вывести название этого дня недели или сообщение об ошибке.

**Вариант 2-2**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *max(x, y, z)*, *min(x, y, z)*, *max(x+z, y+z)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны четыре натуральных числа a1, a2, …, a4. Определить количество

а) чётных чисел,

б) чисел, которые при делении на 7 дают в остатке 3, 4 или 5.

4. Даны действительные числа *a, b, c, d*. Если *a≤b≤c≤d*, то каждое число заменить наибольшим из них; если *a>b>c>d*, то числа оставить без изменения; в противном случае все числа заменяются их квадратами.

5. Ввести номер дня недели. Вывести название дня недели, следующего за данным, или сообщение об ошибке.

**Вариант 2-3**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *max(x, y, z)*, *min(x, y, z)*, *max2(z-x, z+y)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны пять натуральных чисел a1, a2, …, a5. Определить

а) сумму чисел, больших a1,

б) количество чисел, которые при делении на 5 дают в остатке 3 или 4.

4. Даны действительные положительные числа *x, y, z*. Существует ли треугольник с длинами сторон *x, y, z*. Если треугольник существует, то выяснить, является ли он остроугольным.

5. Ввести номер дня недели. Вывести название дня недели, предшествующего данному, или сообщение об ошибке.

**Вариант 2-4**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *max(x-y, y-z)*, *min(x, y, z)*, *min(x\*y+z, x+y\*z)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны пять натуральных чисел a1, a2, …, a5. Определить количество

а) чисел, удовлетворяющих условию a1<ai<10\*a1, i = 1, 2, …, 5,

б) чисел, которые при делении на 7 дают в остатке 3 или 6.

4. Даны действительные положительные числа *x, y, z*. Существует ли треугольник с длинами сторон *x, y, z*. Если треугольник существует, то выяснить, является ли он прямоугольным.

5. Ввести номер дня недели. Вывести рабочий день это, суббота, воскресенье или сообщение об ошибке.

**Вариант 2-5**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *max(y, x+2\*y, y-z)*, *min(x, y+z, z)*, *min(x\*z+y, z-y\*x)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны четыре натуральных числа a1, a2, …, a4.Определить

а) сумму чисел, не удовлетворяющих условию a4<ai<3\*a4, i = 1, 2, 3, 4,

б) количество чисел, которые при делении на 7 дают в остатке 1 или 4.

4. Даны действительные числа *a, b, c (a≠0)*. Выяснить, имеет ли уравнение *ax2+bx+c=0* действительные корни. Если действительные корни имеются, то найти их. В противном случае ответом должно служить сообщение, что действительных корней нет.

5. Ввести номер месяца. Вывести название этого месяца или вывести сообщение об ошибке.

**Вариант 2-6**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *max(x+y+z, x-y, z)*, *max(x+y+z, x\*y\*z)*, *min(x, y, z)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны пять натуральных чисел a1, a2, …, a5. Определить

а) сумму нечётных чисел,

б) произведение чисел, которые при делении на 3 дают в остатке 2 и принадлежат отрезку [a1, 5\*a1].

4. Даны действительные положительные числа *x, y, z*. Существует ли треугольник с длинами сторон *x, y, z*. Если треугольник существует, то выяснить, является ли он тупоугольным.

5. Ввести номер месяца. Вывести название месяца, следующего за данным, или сообщение об ошибке.

**Вариант 2-7**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *max(x+y+z, x-y+z)*, *max2(x+y, y+z, x+z)*, *min(x, y, z)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны четыре натуральных числа a1, a2, …, a4. Определить

а) сумму чётных чисел,

б) количество чисел, которые кратны 3 или при делении на 5 дают в остатке 2 или 3.

4. Даны координаты двух точек на плоскости: (x1, y1), (x2, y2). Определить радиус наименьшего круга с центром в начале координат, внутри которого находятся эти точки.

5. Ввести номер месяца. Вывести название месяца, предшествующего данному, или сообщение об ошибке.

**Вариант 2-8**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *max(2\*x+y, y+2\*z, 3\*z)*, *min(x, y, z)*, *max(x+z, y+z)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны шесть натуральных чисел a1, a2, …, a6. Определить количество

а) чисел, которые делятся на 7,

б) чётных чисел, которые не принадлежат второму десятку.

4. Даны координаты трёх точек на плоскости: (x1, y1), (x2, y2), (x3, y3). Определить радиус наименьшего круга с центром в начале координат, внутрь которого попадают все эти точки.

5. Ввести номер месяца. Вывести количество дней в этом месяце или сообщение об ошибке.

**Вариант 2-9**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *max(x, y, z)*, *min(x+y+z, x\*y\*z)*, *max2(z-x, z+y)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны пять натуральных чисел a1, a2, …, a5. Определить количество

а) чисел, которые принадлежат отрезку [0, 1],

б) чисел, которые кратны 3 и не кратны 5.

4. Даны 2 отрезка на числовой прямой: [a1, b1], [a2, b2]. Определить отрезок, являющийся их пересечением.

5. Ввести номер месяца. Вывести, какое время года ему соответствует, или сообщение об ошибке.

**Вариант 2-10**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *min(y, x+2\*y, y-z)*, *max(x, y+z)*, *max(x, y, z)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны четыре натуральных числа a1, a2, …, a4. Определить количество

а) чисел, которые лежат вне отрезка [0, 1],

б) чисел, которые делятся на 5 и не делятся на 7.

4. Даны 3 отрезка на числовой прямой: [a1, b1], [a2, b2], [a3, b3]. Определить отрезок, являющийся их пересечением.

5. Ввести номер месяца. Вывести, какой квартал ему соответствует, или сообщение об ошибке.

**Вариант 2-11**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *min(y, x+2\*y, y-z)*, *max(x, y, z)*, *max2(x\*z+y, z-y\*x)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны шесть натуральных чисел a1, a2, …, a6. Определить количество

а) чисел кратных 3,

б) чисел, которые принадлежат отрезку [2, 5] или [-1, 1].

4. Даны действительные положительные числа a, b, c, d. Выяснить, можно ли прямоугольник со сторонами a, b умесить внутри прямоугольник со сторонами c, d так, чтобы каждая из сторон одного прямоугольника была параллельна или перпендикулярна каждой стороне второго прямоугольника.

5. Ввести номер квадранта координатной плоскости. Вывести значения, которые принимают *x* и *y* из этого квадранта, или сообщение об ошибке.

**Вариант 2-12**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *max(x, y, z)*, *min(x+y+z/2, x\*y\*z)*, *min(x\*y+z, x+y\*z)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны пять натуральных чисел a1, a2, …, a5. Определить количество

а) чисел, которые не кратны 3,

б) чисел, которые лежат вне отрезков [2, 5] или [-1, 1].

4. Определить, равна ли сумма двух первых цифр заданного четырёхзначного числа сумме двух его последних цифр.

5. Ввести числовое значение учебной оценки. Вывести название этой оценки или сообщение об ошибке.

**Вариант 2-13**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *min(x+2\*z, y+z, 3\*z)*, *max(x+y+z, x\*y\*z)*, *min(x, y, z)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны четыре натуральных числа a1, a2, …, a4.

а) Верно ли, что все числа положительны.

б) Определить количество чисел, которые при делении на 7 дают в остатке 1, 2 или 5.

4. Даны действительные положительные числа a, b, c, x, y. Выяснить, пройдёт ли кирпич с рёбрами a, b, c в прямоугольное отверстие со сторонами x и y. Просовывать кирпич в отверстие разрешается только так, чтобы каждое из его рёбер было параллельно или перпендикулярно каждой из сторон отверстия.

5. Ввести номер ноты. Вывести её название или сообщение об ошибке.

**Вариант 2-14**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *min(x\*y+z, x+y+z, x\*z)*, *min(x, y, z)*, *max(x+z, y+z)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны шесть натуральных чисел a1, a2, …, a6.

а) Верно ли, что хотя бы одно из чисел положительно.

б) Определить количество чисел, которые кратны 3 и не принадлежат отрезку [2, 7].

4. Определить, есть ли среди цифр заданного трёхзначного числа одинаковые.

5. Ввести номер музыкального интервала. Вывести его название (прима, секунда, терция, кварта, квинта, секста, септима, октава, нона, децима) или сообщение об ошибке.

**Вариант 2-15**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *max(x/2, x+y, 3\*z)*, *max(x+y+z, x\*y\*z)*, *min(x, y, z)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны пять натуральных чисел a1, a2, …, a5.

а) Верно ли, что одно из чисел не является положительным.

б) Определить количество чисел меньше 10, которые при делении на 5 дают в остатке 1, или 4.

4. Даны целые числа *k*, *l*. Если числа не равны, то заменить каждое из них одним и тем же числом, равным большему из исходных, а если равны, то заменить числа нулями.

5. Ввести основание одной из распространённых систем счисления (2, 3, 8, 10, 16). Вывести название системы счисления или сообщение об ошибке.

**Вариант 2-16**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *max(x+y+z, x-y+z, x\*z)*, *max2(x+y+z, x\*y\*z)*, *min(x, y, z)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны четыре натуральных числа a1, a2, …, a4.

а) Верно ли, что только одно из чисел положительно.

б) Определить количество чисел, которые при делении на 7 дают в остатке 3 и не принадлежат отрезку [a4, 6\*a4].

4. Определить, есть ли среди первых трёх цифр из дробной части заданного положительного вещественного числа цифра 0.

5. Ввести цифру. Вывести, является она простой, составной, единицей, или сообщение об ошибке.

**Вариант 2-17**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *max(x, y+z, z)*, *min(x, y, z)*, *max(x+z, y+z)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны шесть натуральных чисел a1, a2, …, a6. Определить количество:

а) чисел, имеющих ту же чётность, что и a1,

б) чисел, которые кратны 3 и принадлежат отрезку [2, 7].

4. Известно, что из четырёх чисел *a1, a2, a3* и *a4* одно отлично от трёх других, равных между собой. Определить номер этого числа.

5. Ввести цифру. Напечатать её значение римскими цифрами или вывести сообщение об ошибке.

**Вариант 2-18**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *max(x+y, x\*y, x\*z)*, *min(x, y, z)*, *max2(z-x, z+y)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны пять натуральных чисел a1, a2, …, a5. Определить

а) количество чётных и количество нечётных чисел,

б) сумму чисел, которые принадлежащих отрезку [4, 15] и при делении на 3 дают в остатке 1.

4. Даны действительные числа x и y (x≠y). Меньшее из этих двух чисел заменить их полусуммой, а большее – их удвоенным произведением.

5. Ввести номер карты. Вывести её название или сообщение об ошибке.

**Вариант 2-19**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *min(y, x+2\*y, y-z)*, *max(x, y+z)*, *max(x, y, z)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны четыре натуральных числа a1, a2, …, a4.

а) Верно ли, что только одно из чисел равно 1.

б) Определить количество чисел, которые при делении на 11 дают в остатке 1, 3 или 5.

4. Даны 4 вещественных числа. Определить разность между максимальным и минимальным из них.

5. Ввести номер года цикла старояпонского календаря. Вывести название этого года (крысы, коровы, тигра, зайца, дракона, змеи, лошади, овцы, обезьяны, курицы, собаки и свиньи) или сообщение об ошибке.

**Вариант 2-20**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *min(y, x-2\*y, y-z)*, *max(x, y, z)*, *max2(x\*z+y, z-y\*x)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны шесть натуральных чисел a1, a2, …, a6.

а) Верно ли, что все числа равны между собой.

б) Определить сумму чисел, которые нечётны и отрицательны.

4. Если значение переменной *w* не равно 0 и при этом котангенс от *w* меньше 0.5, тогда поменять знак у *w*, а если значение *w* равно 0, тогда присвоить *w* значение 1.

5. Ввести порядковый номер грамматического падежа. Вывести название этого падежа или сообщение об ошибке.

**Вариант 2-21**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *max(x, y, z)*, *min(x+y-2\*z, 2\*y, 3\*z)*, *min(x\*y+z, x+y\*z)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны пять натуральных чисел a1, a2, …, a5. Определить количество

а) чисел, которые оканчиваются на 5

б) чисел, которые больше соседних чисел и 10.

4. Даны действительные числа x, y. Если х и y отрицательны, то каждое значение заменить его модулем; если отрицательно только одно из них, то оба значения увеличить на 0.5; если оба значения неотрицательны и ни одно из них не принадлежит отрезку [0.5, 2.0], то оба значения уменьшить в 10 раз; в остальных случаях x и y оставить без изменения.

5. При вводе одного из символов *y* или *Y* вывести на экран «Да», а при вводе символов *n* или *N* – слово «Нет». Иначе – «Вы ошиблись».

**Вариант 2-22**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *min(x+y+z, x-y+z)*, *max(x+y+z, x\*y\*z)*, *min(x, y, z)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны три натуральных числа a1, a2, a3.

а) Верно ли, что только два из них равны между собой.

б) Определить сумму чисел, которые делятся на 5 и не делятся на 7.

4. Поменять местами значения переменных *a*, *b* и *c*, так, чтобы оказалось *a≥b≥c*.

5. Ввести номер дня недели. Вывести будни это, выходные или сообщение об ошибке.

**Вариант 2-23**

1. Даны действительные числа *x*, *y*, *z*. Получить *min(x-z, x-y, 2\*y\*z)*, *min(x, y, z)*, *max(x+z, y+z)*.

2. Дано значение *x*. Вычислить *y* по формуле.

*y=*

3. Даны шесть натуральных чисел a1, a2, …, a6.

а) Верно ли, что они имеют одинаковую чётность.

б) Определить количество чисел, которые принадлежат первому или третьему десятку.

4. По номеру некоторого года определить номер его столетия (учесть, что началом столетия является год с номером 1, а не 0; например, начало XX столетия – 1901 год, а не 1900)

5. Ввести цифру. Вывести, является она чётной или нечётной, или сообщение об ошибке.