

КТ № 1

<p>Вариант 1</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y=(x+1)^3+2(x-2)$.</p>	<p>Вариант 2</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y=2x^2+3(x^2-2)^2$</p>	<p>Вариант 3</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y=2(x^2+3)+(x-3)^2$.</p>
<p>Вариант 4</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y=x^3-(x^2+1)$.</p>	<p>Вариант 5</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y=2x^2-3(x^2+1)^2$.</p>	<p>Вариант 6</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y=3(x-2)^2+2(x^2+1)$.</p>
<p>Вариант 7</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y=(x+1)^2+3(x+1)$.</p>	<p>Вариант 8</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y=6x^2+3(x^2+1)2$.</p>	<p>Вариант 9</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y=2(x+3)+3(x+3)^2$.</p>
<p>Вариант 10</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y=x^2(x^2+1)$.</p>	<p>Вариант 11</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y=4x^2+2(x^2+1)^2$.</p>	<p>Вариант 12</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y=3(x+1)^2+2(x+1)+2$.</p>
<p>Вариант 13</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y=x^2+2(x+3)$.</p>	<p>Вариант 14</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y = \frac{x}{2} + \left(\frac{x}{2}\right)^2$</p>	<p>Вариант 15</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y = \frac{x+1}{5} + (x+1)^2$</p>
<p>Вариант 16</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y=x^2(x^2+1)$.</p>	<p>Вариант 17</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y = \frac{(x+1)^2 + 2(x+1)}{4}$</p>	<p>Вариант 18</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y = \frac{x^2}{2} + \left(\frac{x^2}{2}\right)^2 + 3$</p>
<p>Вариант 19</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y = \frac{x+1}{3} + 2(x+1)^2$</p>	<p>Вариант 20</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y = \frac{x+1}{3} + (x+1)^2$</p>	<p>Вариант 21</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y = \frac{x^2+1}{2} + \frac{27}{x^2+1}$</p>
<p>Вариант 22</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y = \frac{x-1}{5} + (x+1)^3$</p>	<p>Вариант 23</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y = \frac{x}{3} + \left(\frac{x}{2}\right)^2$</p>	<p>Вариант 24</p> <p>1. Составить программу вычисления функции: $Y = x^2 + 2x + 3$</p>

КТ № 2

<p>Вариант 1</p> <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x^3, & \text{если } X > 0 \\ 4x, & \text{если } X \leq 0 \end{cases}$ <p>3. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x , & \text{если } X < -2 \\ 2 - x, & \text{если } -2 \leq x \leq 3 \\ x, & \text{если } X > 3 \end{cases}$	<p>Вариант 2</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x^2, & \text{если } X < 2 \\ 2 + 3x, & \text{если } X \geq 2 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 3x, & \text{если } X < -4 \\ 2 + x, & \text{если } -4 \leq x \leq -2 \\ x - 1, & \text{если } X > -2 \end{cases}$	<p>Вариант 3</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x^4, & \text{если } X > 1 \\ 4 - x, & \text{если } X \leq 1 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x + 3, & \text{если } X < -3 \\ x - 4, & \text{если } -3 \leq x \leq 3 \\ 2x, & \text{если } X > 3 \end{cases}$
<p>Вариант 4</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x^3, & \text{если } X \leq 4 \\ 5x, & \text{если } X > 4 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x + 5, & \text{если } X < -5 \\ 2 - x, & \text{если } -5 \leq x \leq 1 \\ 4, & \text{если } X > 1 \end{cases}$	<p>Вариант 5</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x^2, & \text{если } X > -5 \\ 6x, & \text{если } X \leq -5 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 6 + x, & \text{если } X < -6 \\ \sin(x), & \text{если } -6 \leq x \leq 0 \\ 5x, & \text{если } X > 0 \end{cases}$	<p>Вариант 6</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x, & \text{если } X < 6 \\ 7x^2, & \text{если } X \geq 6 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x + 5, & \text{если } X < -7 \\ 7 - x, & \text{если } -7 \leq x \leq 3 \\ x^2, & \text{если } X > 3 \end{cases}$
<p>Вариант 7</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x^2, & \text{если } X > -7 \\ 7 - x, & \text{если } X \leq -7 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x - 1, & \text{если } X < -8 \\ 3x, & \text{если } -8 \leq x \leq 1 \\ 7x, & \text{если } X > 1 \end{cases}$	<p>Вариант 8</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x^2, & \text{если } X \leq -8 \\ 8x, & \text{если } X > -8 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 2x, & \text{если } X < -9 \\ 8 - x, & \text{если } -9 \leq x \leq 3 \\ 9, & \text{если } X > 3 \end{cases}$	<p>Вариант 9</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x^2 + 1, & \text{если } X > 9 \\ 2x, & \text{если } X \leq 9 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x, & \text{если } X < -1 \\ 6x, & \text{если } -1 \leq x \leq 3 \\ 10x^2, & \text{если } X > 3 \end{cases}$
<p>Вариант 10</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x^2 + 1, & \text{если } X > -9 \\ 4 + x, & \text{если } X \leq -9 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x + 1 , & \text{если } X < -1 \\ 2x - 1, & \text{если } -1 \leq x \leq 2 \\ 1 + \frac{x}{2}, & \text{если } X > 2 \end{cases}$	<p>Вариант 11</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x - 1, & \text{если } X < 12 \\ 5x - 2, & \text{если } X \geq 12 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 3x^2, & \text{если } X < -3 \\ 12 + x, & \text{если } -3 \leq x \leq 1 \\ x - 1, & \text{если } X > 1 \end{cases}$	<p>Вариант 12</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 2x^3, & \text{если } X > 11 \\ 2x - 3, & \text{если } X \leq 11 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 1 - x, & \text{если } X < -6 \\ \frac{x-1}{4}, & \text{если } -6 \leq x \leq -4 \\ 2x - 5, & \text{если } X > -4 \end{cases}$

<p>Вариант 13</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x, & \text{если } X \leq 6 \\ \frac{4}{x}(x+1), & \text{если } X > 6 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x+1, & \text{если } X < 1 \\ \sqrt{2+x}, & \text{если } 1 \leq x \leq 2 \\ 4x, & \text{если } X > 2 \end{cases}$	<p>Вариант 14</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 1-x^2, & \text{если } X > -15 \\ \frac{4x}{3}, & \text{если } X \leq -15 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x, & \text{если } X < -1 \\ 2-x, & \text{если } -1 \leq x \leq 2 \\ 5-x , & \text{если } X > 2 \end{cases}$	<p>Вариант 15</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} \frac{x^3}{6}, & \text{если } X > -5 \\ \sqrt{4x^2+1}, & \text{если } X \leq -5 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 5-x, & \text{если } X < -4 \\ \frac{2x}{4}, & \text{если } -4 \leq x \leq 1 \\ 2x^2, & \text{если } X > 1 \end{cases}$
<p>Вариант 16</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 2x^2+3, & \text{если } X > -2 \\ 4x, & \text{если } X \leq -2 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} \sqrt{x^2+1}, & \text{если } X < -6 \\ 2+x, & \text{если } -6 \leq x \leq 2 \\ x-5, & \text{если } X > 2 \end{cases}$	<p>Вариант 17</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 1-x^2, & \text{если } X > -3 \\ 6+x, & \text{если } X \leq -3 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 2-x, & \text{если } X < 1 \\ x+2, & \text{если } 1 \leq x \leq 4 \\ 2x, & \text{если } X > 4 \end{cases}$	<p>Вариант 18</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x-1, & \text{если } X > 1 \\ 2x^2, & \text{если } X \leq 1 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 1+x, & \text{если } X < -1 \\ 6x, & \text{если } -1 \leq x \leq 2 \\ 1-x^2, & \text{если } X > 2 \end{cases}$
<p>Вариант 19</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x^3+5, & \text{если } X > 1 \\ 4-x, & \text{если } X \leq 1 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x-1 , & \text{если } X < 0 \\ 2x, & \text{если } 0 \leq x \leq 2 \\ x+6, & \text{если } X > 2 \end{cases}$	<p>Вариант 20</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 1-x^2, & \text{если } X < 0 \\ 3x, & \text{если } X \geq 0 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 3-x, & \text{если } X < -3 \\ 2+x^2, & \text{если } -3 \leq x \leq 2 \\ 1-x , & \text{если } X > 2 \end{cases}$	<p>Вариант 21</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x^3, & \text{если } X > 2 \\ 4-3x, & \text{если } X \leq 2 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 3x+1, & \text{если } X < 3 \\ 4x, & \text{если } 3 \leq x \leq 5 \\ 2-x, & \text{если } X > 5 \end{cases}$
<p>Вариант 22</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x^3-2, & \text{если } X \leq 3 \\ 4-x, & \text{если } X > 3 \end{cases}$	<p>Вариант 23</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 3x^2, & \text{если } X > -1 \\ 6-x, & \text{если } X \leq -1 \end{cases}$	<p>Вариант 24</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x-3, & \text{если } X < 2 \\ 2x^2-1, & \text{если } X \geq 2 \end{cases}$

<p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x + 5, & \text{если } X < -4 \\ 3x^2, & \text{если } -4 \leq x \leq 2 \\ 2x - 1, & \text{если } X > 2 \end{cases}$	<p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 6x, & \text{если } X < 2 \\ 2 - x , & \text{если } 2 \leq x \leq 6 \\ 5 - x, & \text{если } X > 6 \end{cases}$	<p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x + 5, & \text{если } X < -4 \\ 7x - 1, & \text{если } -4 \leq x \leq 5 \\ 1 - x^2, & \text{если } X > 5 \end{cases}$
<p>Вариант 25</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 2x - x^2, & \text{если } X > -1 \\ 2x, & \text{если } X \leq -1 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x^2 - 1, & \text{если } X < -3 \\ 3 - x, & \text{если } -3 \leq x \leq 0 \\ 4x, & \text{если } X > 0 \end{cases}$	<p>Вариант 26</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} x^2 - 1, & \text{если } X \leq -6 \\ 8 + x, & \text{если } X > -6 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 2 - x, & \text{если } X < -7 \\ 4x, & \text{если } -7 \leq x \leq 1 \\ 9 - x^2, & \text{если } X > 1 \end{cases}$	<p>Вариант 27</p> <p>1. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 1 + x^2, & \text{если } X > 5 \\ 2 - x, & \text{если } X \leq 5 \end{cases}$ <p>2. Составить программу вычисления функции:</p> $y = \begin{cases} 2x, & \text{если } X < -1 \\ \sin x - 1, & \text{если } -1 \leq x \leq 3 \\ x^2, & \text{если } X > 3 \end{cases}$

Смотрим видео:

<https://www.youtube.com/watch?v=dcnCI-Uq4E&list=PLA0M1Bcd0w8x9TltCzZDhw0SatK1d10yy&index=1>

<https://www.youtube.com/watch?v=3UEoc5iWZUw&list=PLA0M1Bcd0w8x9TltCzZDhw0SatK1d10yy&index=2>

КТ № 3

Задание 1.

Составьте документ HTML с формой aform. В ней должно быть два текстовых поля, одно для геометрической фигуры, другое для цвета, и кнопка. Напишите функцию с переменной, которая содержит слова «Мне нравится ». Когда пользователь нажмет на кнопку, должно всплывать окно со следующей надписью:

1. Мне нравится *геометрическая фигура такого-то цвета*. (по результатам тех данных, которые пользователь вводит в форму)
2. Покажите длину (length) «фигуры».

Задание 2.

Создать форму, которая будет взаимодействовать с пользователем. Форма должна иметь три элемента:

- поле ввода с просьбой ввести имя;
- два поля для флажков с вопросом о том, что больше нравится пользователю, мороженое или шоколад;
- кнопку отправки данных.

С каждым элементом должно произойти следующее:

- При вводе имени должно появиться окно предупреждения: «Внимательно вводите свое имя».
- Два поля с флажками должны выдавать окно со словами: «Вы выбрали...» и выбор пользователя.
- При нажатии на кнопку должно появиться окно предупреждения, благодарящее пользователя за участие в опросе.

КТ № 4 (1 часть)

1. При открытии вклада в банке установлены следующие годовые проценты: при вкладе до 50000р. процент составит 4%; при вкладе от 50000р. до 100000р. процент составит 5%; при вкладе от 100000р. до 150000р. скидка составит 6%; при вкладе от 150000 р. до 200000 р. процент составит 7%. Составить программу, определяющую размер процентной ставки в зависимости от вносимой суммы.
2. Размер скидки на продукты определен следующим образом: при покупке до 500 р. скидка составит 2%; при покупке от 500 р. до 1000 р. скидка составит 3%; при покупке от 1000 р. до 1500 р. скидка составит 4%; при покупке от 1500 р. до 2000 р. скидка составит 5%. Составить программу определяющую размер скидки в зависимости от потраченной суммы.
3. Спектр видимого излучения представлен в таблице. Составить программу, определяющую название цвета в зависимости от введенной длины волны.

Цвет	Диапазон длин волн, нм
Фиолетовый	≤ 450
Синий	450—480
Сине-зеленый	480—510
Зеленый	510—550
Желто-зеленый	550—570
Желтый	570—590
Оранжевый	590—630
Красный	≥ 630

4. Мастям игровых карт присвоены порядковые номера: 1 – пики, 2 – трефы, 3 – бубны, 4 – червы. Достоинству карт, старших десятки, присвоены номера: 11 – валет, 12 – дама, 13 – король, 14 – туз. Дано трехзначное число, в котором первая цифра указывает на масть, а вторые две на достоинство карты. Вывести соответствующее название карты вида «дама червей», «туз треф» и т.п.
5. Смоделировать простейший калькулятор, умеющий выполнять 4 основные арифметические операции
6. Единицы массы пронумерованы следующим образом: 1 — килограмм, 2 — миллиграмм, 3 — грамм, 4 — тонна, 5 — центнер. Дан номер единицы массы (целое число в диапазоне 1-5) и масса тела в этих единицах (вещественное число). Найти массу тела в килограммах.
7. Единицы длины пронумерованы следующим образом: 1 — дециметр, 2 — километр, 3 — метр, 4 — миллиметр, 5 — сантиметр. Дан номер единицы длины (целое число в диапазоне 1-5) и длина отрезка в этих единицах (вещественное число). Найти длину отрезка в метрах.
8. Арифметические действия над числами пронумерованы следующим образом: 1 — сложение, 2 — вычитание, 3 — умножение, 4 — деление. Дан номер действия N (целое число в диапазоне 1-4) и числа A и B (B не равно 0). Выполнить над числами указанное действие и вывести результат.
9. Дан номер месяца — целое число в диапазоне 1-12 (1 — январь, 2 — февраль и т. д.). Определить количество дней в этом месяце для невисокосного года.
10. Дано целое число, лежащее в диапазоне 1-999. Вывести его строку- описание вида «четное двузначное число», «нечетное трехзначное число» и т. д.
11. Дано целое число. Вывести его строку-описание вида «отрицательное четное число», «нулевое число», «положительное нечетное число» и т. д.
12. Составить программу, которая в зависимости от порядкового номера дня недели (1, 2, ..., 7) выводит на экран его название (понедельник, вторник, ..., воскресенье).
13. Составить программу, которая в зависимости от порядкового номера дня месяца (1, 2, ..., 12) выводит на экран его название (январь, февраль, ..., декабрь).
14. Составить программу, которая в зависимости от порядкового номера месяца (1, 2, ..., 12) выводит на экран время года, к которому относится этот месяц.

15. При открытии вклада в банке установлены следующие годовые проценты: при вкладе до 50000р. процент составит 4%; при вкладе от 50000р. до 100000р. процент составит 5%; при вкладе от 100000р. до 150000р. скидка составит 6%; при вкладе от 150000 р. до 200000 р. процент составит 7%. Составить программу, определяющую размер процентной ставки в зависимости от вносимой суммы.
16. Размер скидки на продукты определен следующим образом: при покупке до 500 р. скидка составит 2%; при покупке от 500 р. до 1000 р. скидка составит 3%; при покупке от 1000 р. до 1500 р. скидка составит 4%; при покупке от 1500 р. до 2000 р. скидка составит 5%. Составить программу определяющую размер скидки в зависимости от потраченной суммы.
17. Спектр видимого излучения представлен в таблице. Составить программу, определяющую название цвета в зависимости от введенной длины волны.

Цвет	Диапазон длин волн, нм
Фиолетовый	≤ 450
Синий	450—480
Сине-зелёный	480—510
Зелёный	510—550
Жёлто-зелёный	550—570
Жёлтый	570—590
Оранжевый	590—630
Красный	≥ 630

18. Мастям игральных карт присвоены порядковые номера: 1— пики, 2 — трефы, 3 — бубны, 4 — червы. Достоинству карт, старших десятки, присвоены номера: 11 — валет, 12 — дама, 13 — король, 14 — туз. Дано трехзначное число, в котором первая цифра указывает на масть, а вторые две на достоинство карты. Вывести соответствующее название карты вида «дама червей», «туз треф» и т.п.
19. Смоделировать простейший калькулятор, умеющий выполнять 4 основные арифметические операции
20. Единицы массы пронумерованы следующим образом: 1 — килограмм, 2 — миллиграмм, 3 — грамм, 4 — тонна, 5 — центнер. Дан номер единицы массы (целое число в диапазоне 1-5) и масса тела в этих единицах (вещественное число). Найти массу тела в килограммах.
21. Единицы длины пронумерованы следующим образом: 1 — дециметр, 2 — километр, 3 — метр, 4 — миллиметр, 5 — сантиметр. Дан номер единицы длины (целое число в диапазоне 1-5) и длина отрезка в этих единицах (вещественное число). Найти длину отрезка в метрах.
22. Арифметические действия над числами пронумерованы следующим образом: 1 — сложение, 2 — вычитание, 3 — умножение, 4 — деление. Дан номер действия N (целое число в диапазоне 1-4) и числа A и B (B не равно 0). Выполнить над числами указанное действие и вывести результат.
23. Дан номер месяца — целое число в диапазоне 1-12 (1 — январь, 2 — февраль и т. д.). Определить количество дней в этом месяце для невисокосного года.
24. Дано целое число, лежащее в диапазоне 1-999. Вывести его строку- описание вида «четное двузначное число», «нечетное трехзначное число» и т. д.

КТ № 4 (2 часть)

<p>Вариант 1</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{b-1}{i+2}$	<p>Вариант 2</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{1+a^2}{\sqrt{i(i+1)}}$	<p>Вариант 3</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{3i-c}{1+\sqrt{i}}$
<p>Вариант 4</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{i^2+2a}{i}$	<p>Вариант 5</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \sin(i^2+3b)$	<p>Вариант 6</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{4xi^2}{1+i}$
<p>Вариант 7</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{a^2+3i}{3+i}$	<p>Вариант 8</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n 3b + \frac{2b}{i^2}$	<p>Вариант 9</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{x\sqrt{1+3i}}{2+i}$
<p>Вариант 10</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{4xi^2+1}{i-1}$	<p>Вариант 11</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{\sin i^2+2ai}{3i+1}$	<p>Вариант 12</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n (2i + \sqrt{3i+b^2})$
<p>Вариант 13</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n (\frac{1}{2}i^2x - 4x)$	<p>Вариант 14</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{\sqrt{3a^2+i^3}}{2i^2+3}$	<p>Вариант 15</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{2x+i^2}{i^2+1}$
<p>Вариант 16</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n (i^2 - 5bi^2)$	<p>Вариант 17</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{1+\sqrt{i+x^2}}{4i^2}$	<p>Вариант 18</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{2a^2+i^3}{i^2+2i}$
<p>Вариант 19</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{xi^3+3x}{2+i}$	<p>Вариант 20</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{i^2+2ai}{\sqrt{3i^2+i}}$	<p>Вариант 21</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n (i^2 - \frac{2b^2}{3i})$
<p>Вариант 22</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p>	<p>Вариант 23</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p>	<p>Вариант 24</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p>

$y = \sum_{i=1}^n (x^2 i + 2x^3)$	$y = \sum_{i=1}^n \frac{3i + 2a}{a^2 + 2i}$	$y = \sum_{i=1}^n \frac{4bi^2}{1 + i \cos i}$
<p>Вариант 25</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{x^2 + 3i^2}{3x^2 + i}$	<p>Вариант 26</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n 2a^2 + \frac{2 \sin i}{i^2}$	<p>Вариант 27</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{b\sqrt{1+3i}}{2+i}$
<p>Вариант 28</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{4xi^2 + 1}{i + x}$	<p>Вариант 29</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{\sin i^2 + 2xi}{3i^2 + 1}$	<p>Вариант 30</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n (2ia + \sqrt{3i + a^2})$
<p>Вариант 31</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{\cos 2x + 3i1}{i^2 + 2}$	<p>Вариант 32</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n \frac{i^2 + 2xi}{3i + \sin^2 x}$	<p>Вариант 33</p> <p>1. Составить программу вычисления функции</p> $y = \sum_{i=1}^n (2\cos i^2 + \sqrt{3 + 2a^2})$

КТ № 4 (3 часть)

Вариант 1

Задание 1

Создайте массив `styles` с элементами «Джаз» и «Блюз».

Добавьте «Рок-н-ролл» в конец.

Удалите первый элемент массива.

Вставьте Рэп и Регги в начало массива.

Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов. Найти разницу элементов массива. Результат вывести в консоль.

Вариант 2

Задание 1

Создайте массив `Magnit` с элементами «Мясо», «Молоко».

Вставьте «Соль» и «Сахар» в начало массива.

Добавьте «Сыр» в конец.

Удалите первый элемент массива.

Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов. Найти произведение элементов массива. Результат вывести в консоль.

Вариант 3

Задание 1

Создайте массив `Voyage` с элементами «Карелия», «Абхазия».

Вставьте «Золотое кольцо» и «Волга» в начало массива.

Удалите первый элемент массива.

Добавьте «Мексика» в конец.

Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов. Найти сумму квадратов элементов массива. Результат вывести в консоль.

Вариант 4

Задание 1

Создайте массив `Books` с элементами «Лермонтов», «Достоевский».

Удалите первый элемент массива.

Вставьте «Тютчев» и «Пушкин» в начало массива.

Добавьте «Толстой» в конец.

Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов. Найти удвоенную сумму элементов массива. Результат вывести в консоль.

Вариант 5

Задание 1

Создайте массив `styles` с элементами «Джаз» и «Блюз».

Добавьте «Рок-н-ролл» в конец.

Удалите первый элемент массива.

Вставьте Рэп и Регги в начало массива.

Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов. Найти сумму кубов элементов массива. Результат вывести в консоль.

Вариант 6

Задание 1

Создайте массив `Magnit` с элементами «Мясо», «Молоко».

Вставьте «Соль» и «Сахар» в начало массива.

Добавьте «Сыр» в конец.

Удалите первый элемент массива.

Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов, увеличить каждый элемент на 7. Результат вывести в консоль.

Вариант 7

Задание 1

Создайте массив `Voyage` с элементами «Карелия», «Абхазия».

Вставьте «Золотое кольцо» и «Волга» в начало массива.

Удалите первый элемент массива.

Добавьте «Мексика» в конец.

Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов, к каждому элементу прибавить его квадрат. Результат вывести в консоль.

Вариант 8

Задание 1

Создайте массив `Books` с элементами «Лермонтов», «Достоевский».

Удалите первый элемент массива.
Вставьте «Тютчев» и «Пушкин» в начало массива.
Добавьте «Толстой» в конец.
Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов, от каждого элемента вычесть значение его куба. Результат вывести в консоль.

Вариант 9

Задание 1

Создайте массив `styles` с элементами «Джаз» и «Блюз».
Добавьте «Рок-н-ролл» в конец.
Удалите первый элемент массива.
Вставьте Рэп и Регги в начало массива.
Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов. Найти разность кубов элементов массива. Результат вывести в консоль.

Вариант 10

Задание 1

Создайте массив `Magnit` с элементами «Мясо», «Молоко».
Вставьте «Соль» и «Сахар» в начало массива.
Добавьте «Сыр» в конец.
Удалите первый элемент массива.
Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов, от каждого элемента вычесть значение его квадрата. Результат вывести в консоль.

Вариант 11

Задание 1

Создайте массив `Voyage` с элементами «Карелия», «Абхазия».
Вставьте «Золотое кольцо» и «Волга» в начало массива.
Удалите первый элемент массива.
Добавьте «Мексика» в конец.
Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов. Найти разницу элементов массива. Результат вывести в консоль.

Вариант 12

Задание 1

Создайте массив Books с элементами «Лермонтов», «Достоевский».

Удалите первый элемент массива.

Вставьте «Тютчев» и «Пушкин» в начало массива.

Добавьте «Толстой» в конец.

Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов. Найти произведение элементов массива. Результат вывести в консоль.

Вариант 13

Задание 1

Создайте массив styles с элементами «Джаз» и «Блюз».

Добавьте «Рок-н-ролл» в конец.

Удалите первый элемент массива.

Вставьте Рэп и Регги в начало массива.

Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов. Найти сумму квадратов элементов массива. Результат вывести в консоль.

Вариант 14

Задание 1

Создайте массив Magnit с элементами «Мясо», «Молоко».

Вставьте «Соль» и «Сахар» в начало массива.

Добавьте «Сыр» в конец.

Удалите первый элемент массива.

Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов. Найти удвоенную сумму элементов массива. Результат вывести в консоль.

Вариант 15

Задание 1

Создайте массив Voyage с элементами «Карелия», «Абхазия».

Вставьте «Золотое кольцо» и «Волга» в начало массива.

Удалите первый элемент массива.

Добавьте «Мексика» в конец.

Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов. Найти сумму кубов элементов массива. Результат вывести в консоль.

Вариант 16

Задание 1

Создайте массив Books с элементами «Лермонтов», «Достоевский».

Удалите первый элемент массива.

Вставьте «Тютчев» и «Пушкин» в начало массива.

Добавьте «Толстой» в конец.

Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов, увеличить каждый элемент на 7. Результат вывести в консоль.

Вариант 17

Задание 1

Создайте массив styles с элементами «Джаз» и «Блюз».

Добавьте «Рок-н-ролл» в конец.

Удалите первый элемент массива.

Вставьте Рэп и Регги в начало массива.

Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов, к каждому элементу прибавить его квадрат. Результат вывести в консоль.

Вариант 18

Задание 1

Создайте массив Magnit с элементами «Мясо», «Молоко».

Вставьте «Соль» и «Сахар» в начало массива.

Добавьте «Сыр» в конец.

Удалите первый элемент массива.

Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов, от каждого элемента вычесть значение его куба. Результат вывести в консоль.

Вариант 19

Задание 1

Создайте массив Voyage с элементами «Карелия», «Абхазия».

Вставьте «Золотое кольцо» и «Волга» в начало массива.
Удалите первый элемент массива.
Добавьте «Мексика» в конец.
Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов. Найти разность кубов элементов массива. Результат вывести в консоль.

Вариант 20

Задание 1

Создайте массив Books с элементами «Лермонтов», «Достоевский».
Удалите первый элемент массива.
Вставьте «Тютчев» и «Пушкин» в начало массива.
Добавьте «Толстой» в конец.
Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов, от каждого элемента вычесть значение его квадрата. Результат вывести в консоль.

Вариант 21

Задание 1

Создайте массив styles с элементами «Джаз» и «Блюз».
Добавьте «Рок-н-ролл» в конец.
Удалите первый элемент массива.
Вставьте Рэп и Регги в начало массива.
Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов. Найти разницу элементов массива. Результат вывести в консоль.

Вариант 22

Задание 1

Создайте массив Magnit с элементами «Мясо», «Молоко».
Вставьте «Соль» и «Сахар» в начало массива.
Добавьте «Сыр» в конец.
Удалите первый элемент массива.
Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов. Найти произведение элементов массива. Результат вывести в консоль.

Вариант 23

Задание 1

Создайте массив Voyage с элементами «Карелия», «Абхазия».

Вставьте «Золотое кольцо» и «Волга» в начало массива.

Удалите первый элемент массива.

Добавьте «Мексика» в конец.

Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов. Найти сумму квадратов элементов массива. Результат вывести в консоль.

Вариант 24

Задание 1

Создайте массив Books с элементами «Лермонтов», «Достоевский».

Удалите первый элемент массива.

Вставьте «Тютчев» и «Пушкин» в начало массива.

Добавьте «Толстой» в конец.

Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов. Найти удвоенную сумму элементов массива. Результат вывести в консоль.

Вариант 25

Задание 1

Создайте массив styles с элементами «Джаз» и «Блюз».

Добавьте «Рок-н-ролл» в конец.

Удалите первый элемент массива.

Вставьте Рэп и Регги в начало массива.

Результат вывести в консоль.

Задание 2

Создать одномерный массив на семь элементов. Найти сумму кубов элементов массива. Результат вывести в консоль.

КТ № 5 (1 часть)

Задание 1

Средствами языка JavaScript составить слова из заданного слова:

Вариант 1.	Антресоль	нос, рот, сало, лень, налет
Вариант 2.	Антресоль	лен, тон, елот, лето, арест
Вариант 3.	Антресоль	лес, сто, есть, лось, лента
Вариант 4.	Антресоль	нет, лес, лань, ноль, лесть,
Вариант 5.	Антресоль	ось, оса, лена, нора, олень
Вариант 6.	Содержание	дар, даже, нора, адрес, держание
Вариант 7.	Содержание	дно, дерн, один, десна, дрожание
Вариант 8.	Содержание	еда, джин, одна, драже, оседание
Вариант 9.	Содержание	жар, дина, одна, народ, рождение
Вариант 10.	Содержание	жир, жанр, рано, недра, середина
Вариант 11.	Содержание	Ира, жена, реже, орден, сражение
Вариант 12.	Содержание	нос, Иран, роса, осина, осаждение
Вариант 13.	Содержание	ода, надо, сани, радио, средние
Вариант 14.	Содержание	она, неси, сено, ранее, седина
Вариант 15.	Содержание	они, ниже, сода, редис, сирена
Вариант 16.	Программирование	вон, вена, ангар, имена, аврора
Вариант 17.	Программирование	вор, вера, аниме, напев, ворона
Вариант 18.	Программирование	ген, вина, арена, напор, гарнир
Вариант 19.	Программирование	ива, воин, вагон, новое, многие
Вариант 20.	Программирование	маг, гимн, варан, номер, многое
Вариант 21.	Программирование	миг, гнев, верно, норма, мрамор
Вариант 22.	Программирование	мир, гном, ворон, овраг, нагрев
Вариант 23.	Программирование	мне, гора, гамма, опера, перрон
Вариант 24.	Программирование	мои, грим, грамм, опора, правое
Вариант 25.	Программирование	Пар, гром, грани, паром, пример

Задание 2

На основе примера из файла «Emodji.html» создать собственное изображение, используя метод String.fromCharCode(code).

Символы Эмодзи или любые другие:

<https://unicode-table.com/ru/> - таблица символов Unicode

КТ № 5 (2 часть)

Задание 1

Используя методы объекта Math вычислить следующие выражения

Вариант 1.	$\cos\left(\frac{1}{2}x - \frac{2\pi}{3}\right) + 1$	$y(x) = \frac{3\operatorname{tg}x - \sin x}{\cos x};$
Вариант 2.	$y = 2\sin\frac{1}{2}x + 1$	$y(x) = 3x \cdot \sin x + 5\operatorname{ctg}^2 x;$
Вариант 3.	$y = 3\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) + 1$	$y(x) = \operatorname{tg}x \cdot \sin x + \operatorname{ctg}^2 x;$
Вариант 4.	$y = 2\sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right) + 1$	$y(x) = \operatorname{tg}^2 x \cdot \sin x - 5\operatorname{ctg}x;$
Вариант 5.	$y = \sin\left(2x - \frac{2\pi}{3}\right) - 1$	$y(x) = 3\cos x \cdot \sin x - \operatorname{tg}x;$
Вариант 6.	$y = 3\sin\left(x - \frac{5\pi}{6}\right) + 2$	$y(x) = \frac{\operatorname{ctg}x + 4x}{\sin^3 x};$
Вариант 7.	$y = \sin\left(2x - \frac{5\pi}{6}\right) + 2$	$y(x) = \frac{\operatorname{c}gx + \operatorname{tg}x}{3\sin x};$
Вариант 8.	$y = \sin\left(3x + \frac{\pi}{6}\right) - 2$	$y(x) = \frac{\operatorname{tg}x(1 - \cos x)}{3\sin x - 5};$
Вариант 9.	$y = \cos\left(2x - \frac{\pi}{6}\right) - 2$	$y(x) = \frac{\operatorname{tg}^2 x - 5\cos x}{\sin x};$
Вариант 10.	$y = 2\cos\left(x + \frac{5\pi}{6}\right) - 2$	$y(x) = 3x^2 \cdot \operatorname{ctg}x - 2x \cdot \cos x;$
Вариант 11.	$y = \frac{1}{2}\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) - 1$	$y(x) = x \cdot \operatorname{ctg}x - 2\cos x;$
Вариант 12.	$2\cos\left(x - \frac{5\pi}{6}\right) + 1$	$y(x) = \frac{\sin^2 x - \cos x}{7x^3};$
Вариант 13.	$y = \cos\left(3x + \frac{\pi}{6}\right) + 1$	$y(x) = \sin^2 x - \cos x + x^3 \cdot \operatorname{tg}x$
Вариант 14.	$y = \sin\left(\frac{1}{2}x - \frac{\pi}{6}\right) - 1$	$y(x) = \frac{2\operatorname{tg}x}{7x^4 - \cos x};$
Вариант 15.	$y = \cos\left(2x + \frac{5\pi}{6}\right) + 2$	$y(x) = \frac{2\operatorname{tg}x + x^3}{7 - \cos x};$
Вариант 16.	$y = 2\cos\left(x - \frac{\pi}{6}\right) - 1$	$y(x) = x^2 \sin x - 5\cos x;$
Вариант 17.	$y = 2\sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right) - 2$	$y(x) = 2\sin x - \cos x;$
Вариант 18.	$y = 2\cos\left(3x + \frac{5\pi}{6}\right)$	$y(x) = \frac{x^3 \cdot \operatorname{tg}x}{1 - 7\operatorname{ctg}x};$
Вариант 19.	$y = 3\sin\frac{1}{2}x + 2$	$y(x) = x^3 \cdot \operatorname{tg}x + 6\cos x;$

Вариант 20.	$y = 3 \cos\left(\frac{1}{2}x + \frac{2\pi}{3}\right)$	$y(x) = \frac{2tg^3 x - 2x}{\sin x};$
Вариант 21.	$y = 3 \sin \frac{1}{2}x + 2$	$y(x) = \frac{x \cdot \sin x}{x^3 - \cos x};$
Вариант 22.	$y = 3 \cos\left(\frac{1}{2}x + \frac{2\pi}{3}\right)$	$y(x) = 5x^2 \cos x - 3x \cdot ctgx$
Вариант 23.	$y = \frac{1}{2} \sin 2x - 1$	$y(x) = 2 \sin x - x \cos x + 5tgx;$
Вариант 24.	$y = 2 \sin\left(2x - \frac{\pi}{3}\right)$	$y(x) = 2 \sin^2 x - x \cos x;$
Вариант 25.	$y = \sin\left(\frac{1}{2}x + \frac{2\pi}{3}\right) + 1$	$y(x) = \frac{2x \cdot tgx}{ctg^2 x};$

КТ № 5 (3 часть)

Задание 1

1. Создать скрипт, в котором функция рассчитает и вернет периметр и площадь прямоугольника.
2. Создать скрипт, в котором функция вычислит и вернет сумму факториалов всех нечетных чисел в интервале от а до b.
3. Создать скрипт, в котором функция выведет на документ строку из звездочек длины N.
4. Переработать функцию из раздаточного материала № 127 так, чтобы она, получив доход за три месяца, рассчитала и вывела в отдельных текстовых полях сумму за квартал, налог (13%), и сумму, выдаваемую на руки.

Определение дохода за квартал

Введите суммы за каждый месяц и нажмите кнопку **Вычислить**

Январь:

Февраль:

Март:

Сумма за квартал:

Налог:

Сумма, выдаваемая на руки:

КТ № 6 (Решение задач, блок 1)

Задача 1

Таблицу из РМ № 128 доработать следующим образом:

1. Добавить название таблицы.
2. Добавить в заголовок таблицы дату сеанса.
3. Добавить в таблицу несколько позиций с фильмами, выделив их разными цветами.
4. Задать разные значения атрибута BORDER, оценить результат и подобрать оптимальное значение атрибута.
5. Выровнять содержимое ячеек по центру.
6. Выполнить заливку ячеек разными цветами.

Задача 2.

Скрипт из раздаточного материала № 130 переработать таким образом, чтобы элементы (от 0 до 100) в массив заносились случайным образом, а скрипт искал и выводил минимальный и максимальный элементы и их индексы.

Задача 3.

Создать скрипт, который определяет стоимость подписки на электронное издание (использовать оператор switch). Стоимость подписки:

- 1 месяц – 60 руб.
- 3 месяца – 168 руб.
- 6 месяцев – 312 руб.
- 12 месяцев – 540 руб.

Вычисление стоимости подписки

Введите срок подписного периода:

Стоимость подписки:

КТ № 7 (Решение задач, блок 2)

1. Написать скрипт, содержащий функцию, которая через регулярное выражение определит соответствие введенного номера телефона шаблону XXXX-XXX-XX-XX и правильность ввода ФИО посетителя. Если номер или ФИО введены по шаблону, то показать его в консоли, иначе – вывести сообщения

Форма ввода и проверки данных

Введи номер телефона:

Введи свои ФИО:

Уведомление от сайта 127.0.0.1

Введен некорректный номер. Введи по формату XXXX-XXX-XX-XX

Форма ввода и проверки данных

Введи номер телефона:

Введи свои ФИО:

Уведомление от сайта 127.0.0.1

Введены некорректные ФИО. Введи по формату Иванов Иван Иванович