Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Ивановский государственный энергетический университет

имени В. И. Ленина»

Кафедра ПОКС

**Бригадная работа №1**

Выполнила: студентка 1-41\*\* Игитян Т.А.

Проверил: Зубков В. П.

Иваново 2022

**Условие задачи**

На странице расположить квадратную матрицу размера 3, ввести 9 чисел, подсчитать определитель и вывести результат на страницу.

**Определитель квадратной матрицы размера 3х3 = (a11\*a22\*a33 + a31\*a12\*a23 + a13\*a32\*a21) - (a31\*a22\*a13 + a21\*a12\*a33 + a11\*a23\*a32)**

**index.html**

<!DOCTYPE *html*>

<html *lang*="en">

  <head>

    <meta *charset*="UTF-8" />

    <meta *http-equiv*="X-UA-Compatible" *content*="IE=edge" />

    <meta *name*="viewport" *content*="width=device-width, initial-scale=1.0" />

    <link *rel*="stylesheet" *href*="./styles/style.css" />

    <script *src*="./scripts/script.js"></script>

    <title>Бригадная работа №1</title>

  </head>

  <body>

    <div *class*="container">

      <h1>Матрица</h1>

      <div *class*="matrix">

        <div>

          <input *id*="11" *type*="number" />

          <input *id*="12" *type*="number" />

          <input *id*="13" *type*="number" />

        </div>

        <div>

          <input *id*="21" *type*="number" />

          <input *id*="22" *type*="number" />

          <input *id*="23" *type*="number" />

        </div>

        <div>

          <input *id*="31" *type*="number" />

          <input *id*="32" *type*="number" />

          <input *id*="33" *type*="number" />

        </div>

      </div>

      <h4 *class*="result"></h4>

      <button *class*="resultButton" *role*="button" *onclick*="findDeterminant()">

        Рассчитать определитель

      </button>

    </div>

  </body>

</html>

**script.js**

*/\* Функция нахождения определителя матрицы \*/*

findDeterminant = () => {

  a11 = document.getElementById("11").value; *// нахождение элементов матрицы*

  a12 = document.getElementById("12").value;

  a13 = document.getElementById("13").value;

  a21 = document.getElementById("21").value;

  a22 = document.getElementById("22").value;

  a23 = document.getElementById("23").value;

  a31 = document.getElementById("31").value;

  a32 = document.getElementById("32").value;

  a33 = document.getElementById("33").value;

  result = document.querySelector(".result");

*if* (a11 && a12 && a13 && a21 && a22 && a23 && a31 && a32 && a33) {

*// нахождение определителя по формуле*

    determinant =

      a11 \* a22 \* a33 +

      a31 \* a12 \* a23 +

      a13 \* a32 \* a21 -

      (a31 \* a22 \* a13 + a21 \* a12 \* a33 + a11 \* a23 \* a32);

*// вывод определителя на экран*

    result.textContent = "Определитель матрицы = " + determinant;

    result.style.color = "green";

  } *else* {

*// вывод сообщения об ошибке,если заполнены не все элементы таблицы*

    result.textContent = "Матрица заполнена некорректно!";

    result.style.color = "red";

  }

};

**style.css**

body {

  font-family: CerebriSans-Regular, -apple-system, system-ui, Roboto, sans-serif;

}

*/\* Стили полей ввода матрицы \*/*

input {

  margin: 5px;

  width: 40px;

  height: 40px;

  text-align: center;

  border: none;

  border: solid 1px #ccc;

  border-radius: 10px;

  background-color: rgb(235, 253, 239);

}

*/\* Позиционирование элементов на странице \*/*

*.container* {

  display: flex;

  flex-direction: column;

  justify-content: center;

  align-items: center;

  height: 100vh;

}

*/\*отступ результирующейс строки\*/*

*.result* {

  margin: 20px;

}

*/\* стили кнопки расчета(взаимстванно с инетернета) \*/*

*.resultButton* {

  background-color: #c2fbd7;

  border-radius: 100px;

  box-shadow: rgba(44, 187, 99, 0.2) 0 -25px 18px -14px inset,

    rgba(44, 187, 99, 0.15) 0 1px 2px, rgba(44, 187, 99, 0.15) 0 2px 4px,

    rgba(44, 187, 99, 0.15) 0 4px 8px, rgba(44, 187, 99, 0.15) 0 8px 16px,

    rgba(44, 187, 99, 0.15) 0 16px 32px;

  color: green;

  cursor: pointer;

  display: inline-block;

  font-family: CerebriSans-Regular, -apple-system, system-ui, Roboto, sans-serif;

  padding: 7px 20px;

  text-align: center;

  text-decoration: none;

  transition: all 250ms;

  border: 0;

  font-size: 16px;

  user-select: none;

  -webkit-user-select: none;

  touch-action: manipulation;

}

*.resultButton:hover* {

  box-shadow: rgba(44, 187, 99, 0.35) 0 -25px 18px -14px inset,

    rgba(44, 187, 99, 0.25) 0 1px 2px, rgba(44, 187, 99, 0.25) 0 2px 4px,

    rgba(44, 187, 99, 0.25) 0 4px 8px, rgba(44, 187, 99, 0.25) 0 8px 16px,

    rgba(44, 187, 99, 0.25) 0 16px 32px;

  transform: scale(1.05) rotate(-1deg);

}