

ДЗ

Конечно! Вот рекомендации по выбору циклов и примеры кода для каждого задания на языке JavaScript:

1. Подсчитать сумму всех чисел в заданном пользователем диапазоне.

Лучше использовать: `for`

Пример:

```
let start = +prompt("Введите начало диапазона:");
let end = +prompt("Введите конец диапазона:");
let sum = 0;
for (let i = start; i <= end; i++) {
    sum += i;
}
alert("Сумма: " + sum);
```

2. Запросить 2 числа и найти только наибольший общий делитель.

Лучше использовать: `while`

Пример:

```
let a = +prompt("Введите первое число:");
let b = +prompt("Введите второе число:");
while (a !== 0 && b !== 0) {
    if (a > b) a %= b;
    else b %= a;
}
alert("НОД: " + (a + b));
```

3. Запросить у пользователя число и вывести все делители этого числа.

Лучше использовать: `for`

Пример:

```
let num = +prompt("Введите число:");
let divisors = "";
for (let i = 1; i <= num; i++) {
    if (num % i === 0) divisors += i + " ";
}
alert("Делители: " + divisors);
```

4. Определить количество цифр в введенном числе.

Лучше использовать: `while`

Пример:

```
let num = Math.abs(+prompt("Введите число:"));
let count = 0;
do {
    num = Math.floor(num / 10);
    count++;
} while (num > 0);
alert("Количество цифр: " + count);
```

5. Запросить у пользователя 10 чисел и подсчитать, сколько он ввел положительных, отрицательных и нулей, четных и нечетных.

Лучше использовать: `for`

Пример:

```
let pos = 0, neg = 0, zero = 0, even = 0, odd = 0;
for (let i = 0; i < 10; i++) {
    let num = +prompt("Введите число:");
```

```
if (num > 0) pos++;
else if (num < 0) neg++;
else zero++;
if (num % 2 === 0) even++;
else odd++;
}
alert(`Положительных: ${pos}\nОтрицательных: ${neg}\nНулей: ${zero}\nЧетных: ${even}\nНечетных: ${odd}`);
```

6. Зациклить калькулятор (пока пользователь не откажется).

Лучше использовать: `do while`

Пример:

```
do {
  let a = +prompt("Введите первое число:");
  let b = +prompt("Введите второе число:");
  let op = prompt("Введите операцию (+, -, *, /):");
  let result;
  switch(op) {
    case "+": result = a + b; break;
    case "-": result = a - b; break;
    case "*": result = a * b; break;
    case "/": result = b !== 0 ? a / b : "Ошибка! Деление на 0"; break;
    default: result = "Неизвестная операция";
  }
  alert("Результат: " + result);
} while (confirm("Решить еще один пример?"));
```

7. Запросить у пользователя число и на сколько цифр его сдвинуть.

Лучше использовать: `for`

Пример:

```
let num = prompt("Введите число:");
let shift = +prompt("На сколько цифр сдвинуть?");
shift = shift % num.length;
let result = num.slice(shift) + num.slice(0, shift);
alert("Результат: " + result);
```

8. Зациклить вывод дней недели (пока пользователь нажимает ОК).

Лучше использовать: `while`

Пример:

```
let days = ["Понедельник", "Вторник", "Среда", "Четверг", "Пятница", "Суббота", "Воскресенье"];
let i = 0;
while (confirm(`${days[i]}. Хотите увидеть следующий день?`)) {
  i = (i + 1) % days.length;
}
```

9. Вывести таблицу умножения для всех чисел от 2 до 9.

Лучше использовать: вложенные `for`

Пример:

```
for (let i = 2; i <= 9; i++) {
  let row = "";
  for (let j = 1; j <= 10; j++) {
    row += `${i} x ${j} = ${i * j}\n`;
  }
  alert(row);
}
```

10. Игра «Угадай число» (бинарный поиск).

Лучше использовать: `while`

Пример:

```
let min = 0, max = 100, guess, answer;
alert("Загадайте число от 0 до 100.");
while (true) {
  guess = Math.floor((min + max) / 2);
  answer = prompt(`Ваше число > ${guess}, < ${guess} или == ${guess}?`);
  if (answer === "") {
    alert("Я угадал!");
    break;
  } else if (answer === ">") {
    min = guess + 1;
  } else if (answer === "<") {
    max = guess - 1;
  }
}
```

Если нужно объяснить выбор цикла для каждого задания — напиши, и я добавлю пояснения!