

1. Wyświetlanie w konsoli

Zadanie:

Napisz skrypt, który wyświetli w konsoli tekst: "Witaj w JavaScript!".

Rozwiązanie:

```
document.write("Witaj w JavaScript!");
```

2. Dodawanie liczb

Zadanie:

Napisz funkcję `dodaj(a, b)`, która przyjmuje dwie liczby i zwraca ich sumę.

Rozwiązanie:

```
js  
  
function dodaj(a, b) {  
    return a + b;  
}  
document.write(dodaj(5, 3)); // 8
```

3. Sprawdzanie parzystości

Zadanie:

Napisz funkcję `czyParzysta(liczba)`, która zwraca `true`, jeśli liczba jest parzysta, i `false` w przeciwnym przypadku.

Rozwiązanie:

```
js  
  
function czyParzysta(liczba) {  
    return liczba % 2 === 0;  
}  
document.write(czyParzysta(4)); // true  
document.write(czyParzysta(7)); // false
```

4. Pętla for

Zadanie:

Napisz skrypt, który wypisze liczby od 1 do 10 w konsoli.

Rozwiązanie:

```
js  
  
for (let i = 1; i <= 10; i++) {
```

```
document.write(i);  
}
```

5. Tablica liczb

Zadanie:

Stwórz tablicę `liczby` zawierającą liczby od 1 do 5. Następnie wypisz jej zawartość w konsoli.

Rozwiązanie:

```
js  
  
let liczby = [1, 2, 3, 4, 5];  
document.write(liczby);
```

6. Odwracanie ciągu znaków

Zadanie:

Napisz funkcję `odwrocTekst(tekst)`, która przyjmuje ciąg znaków i zwraca jego odwróconą wersję.

Rozwiązanie:

```
js  
  
function odwrocTekst(tekst) {  
    return tekst.split("").reverse().join("");  
}  
document.write(odwrocTekst("JavaScript")); // "tpircSavaJ"
```

7. Filtrowanie liczb parzystych

Zadanie:

Napisz funkcję `filtrujParzyste(tablica)`, która przyjmuje tablicę liczb i zwraca nową tablicę zawierającą tylko liczby parzyste.

Rozwiązanie:

```
js  
  
function filtrujParzyste(tablica) {  
    return tablica.filter(liczba => liczba % 2 === 0);  
}  
document.write(filtrujParzyste([1, 2, 3, 4, 5, 6])); // [2, 4, 6]
```

8. Zamiana pierwszej litery na wielką

Zadanie:

Napisz funkcję `capitalize(slowo)`, która zamienia pierwszą literę słowa na wielką.

Rozwiązanie:

```
js

function capitalize(slowo) {
    return slowo.charAt(0).toUpperCase() + slowo.slice(1);
}
document.write(capitalize("javascript")); // "Javascript"
```

9. Liczby pierwsze

Zadanie:

Napisz funkcję `czyPierwsza(liczba)`, która zwraca `true`, jeśli liczba jest pierwsza, i `false` w przeciwnym przypadku.

Rozwiązanie:

```
js

function czyPierwsza(liczba) {
    if (liczba < 2) return false;
    for (let i = 2; i <= Math.sqrt(liczba); i++) {
        if (liczba % i === 0) return false;
    }
    return true;
}
document.write(czyPierwsza(7)); // true
document.write(czyPierwsza(10)); // false
```

10. Losowe hasło

Zadanie:

Napisz funkcję `generujHaslo(dlugosc)`, która generuje losowe hasło o zadanej długości, składające się z liter i cyfr.

Rozwiązanie:

```
js

function generujHaslo(dlugosc) {
    let znaki =
"ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789";
    let haslo = "";
    for (let i = 0; i < dlugosc; i++) {
        let losowyIndex = Math.floor(Math.random() * znaki.length);
        haslo += znaki.charAt(losowyIndex);
    }
    return haslo;
}
document.write(generujHaslo(8)); // np. "aZ3bY7kL"
```

11. Obliczanie pola prostokąta

Napisz funkcję `poleProstokata(a, b)`, która przyjmuje długości boków prostokąta i zwraca jego pole.

```
js

function poleProstokata(a, b) {
    return a * b;
}
document.write(poleProstokata(5, 10)); // 50
```

12. Obliczanie średniej z tablicy liczb

Napisz funkcję `srednia(tablica)`, która zwraca średnią arytmetyczną liczb w tablicy.

```
js

function srednia(tablica) {
    let suma = tablica.reduce((a, b) => a + b, 0);
    return suma / tablica.length;
}
document.write(srednia([10, 20, 30, 40])); // 25
```

13. Konwersja stopni Celsjusza na Fahrenheita

Napisz funkcję `cToF(celsjusz)`, która konwertuje stopnie Celsjusza na stopnie Fahrenheita.

```
js

function cToF(celsjusz) {
    return (celsjusz * 9/5) + 32;
}
document.write(cToF(0)); // 32
```

14. Generowanie losowej liczby

Napisz funkcję `losowaLiczba(min, max)`, która zwraca losową liczbę całkowitą z zakresu `[min, max]`.

```
js

function losowaLiczba(min, max) {
    return Math.floor(Math.random() * (max - min + 1)) + min;
}
document.write(losowaLiczba(1, 10)); // np. 7
```

15. Sprawdzanie, czy słowo jest palindromem

Napisz funkcję `czyPalindrom(slowo)`, która sprawdza, czy dane słowo jest palindromem.

```
js

function czyPalindrom(slowo) {
    let odwrocone = slowo.split("").reverse().join("");
    return slowo === odwrocone;
}
document.write(czyPalindrom("kajak")); // true
```

Średnio zaawansowane zadania

16. Liczenie samogłosek w tekście

Napisz funkcję `liczSamogloski(tekst)`, która zwraca liczbę samogłosek w danym tekście.

```
js

function liczSamogloski(tekst) {
    let samogloski = "aeiouAEIOU";
    return [...tekst].filter(litera => samogloski.includes(litera)).length;
}
document.write(liczSamogloski("JavaScript")); // 3
```

17. Mnożenie liczb w tablicy

Napisz funkcję `mnozenieTablicy(tablica)`, która zwraca iloczyn wszystkich liczb w tablicy.

```
js

function mnozenieTablicy(tablica) {
    return tablica.reduce((a, b) => a * b, 1);
}
document.write(mnozenieTablicy([2, 3, 4])); // 24
```

18. Znajdowanie największej liczby w tablicy

Napisz funkcję `najwiekszaLiczba(tablica)`, która zwraca największą liczbę w tablicy.

```
js

function najwiekszaLiczba(tablica) {
    return Math.max(...tablica);
}
document.write(najwiekszaLiczba([1, 7, 3, 9, 5])); // 9
```

19. Sprawdzanie, czy liczba jest doskonała

Napisz funkcję `czyDoskonala(liczba)`, która sprawdza, czy liczba jest doskonała (suma jej dzielników, poza nią samą, równa się jej wartości).

```
js
```

```
function czyDoskonala(liczba) {
    let suma = 0;
    for (let i = 1; i < liczba; i++) {
        if (liczba % i === 0) suma += i;
    }
    return suma === liczba;
}
document.write(czyDoskonala(6)); // true
```

20. Usuwanie duplikatów z tablicy

Napisz funkcję `usunDuplikaty(tablica)`, która zwraca nową tablicę bez powtarzających się elementów.

```
js

function usunDuplikaty(tablica) {
    return [...new Set(tablica)];
}
document.write(usunDuplikaty([1, 2, 2, 3, 4, 4, 5])); // [1, 2, 3, 4, 5]
```

Zaawansowane zadania

21. Zamiana liczby na system binarny

Napisz funkcję `naBinarny(liczba)`, która zwraca liczbę w systemie binarnym.

```
js

function naBinarny(liczba) {
    return liczba.toString(2);
}
document.write(naBinarny(10)); // "1010"
```

22. Odwrócenie kolejności słów w zdaniu

Napisz funkcję `odwrocSlowa(zdanie)`, która odwraca kolejność słów w zdaniu.

```
js

function odwrocSlowa(zdanie) {
    return zdanie.split(" ").reverse().join(" ");
}
document.write(odwrocSlowa("Kocham JavaScript")); // "JavaScript Kocham"
```

23. Szyfr Cezara

Napisz funkcję `szyfrCezara(tekst, przesuniecie)`, która szyfruje podany tekst metodą Cezara.

```
js

function szyfrCezara(tekst, przesuniecie) {
    return tekst.replace(/[a-z]/gi, litera =>
        String.fromCharCode(litera.charCodeAt(0) + przesuniecie)
    );
}
document.write(szyfrCezara("ABC", 2)); // "CDE"
```

24. Generowanie tablicy liczb Fibonacciego

Napisz funkcję `fibonacci(n)`, która zwraca tablicę `n` pierwszych liczb Fibonacciego.

```
js

function fibonacci(n) {
    let wynik = [0, 1];
    for (let i = 2; i < n; i++) {
        wynik.push(wynik[i - 1] + wynik[i - 2]);
    }
    return wynik;
}
document.write(fibonacci(10));
```
