

JS 03 – Napisy (15)

Napis (łańcuch tekstowy), to ciąg znaków ujęty w cudzysłowy lub apostrofy: "Wacek" lub 'Wacek Libront'.

Napisem jest też tzw. łańcuch pusty: "" lub "".

Znaki w napisach są ponumerowane (indeksowane). Pierwszy znak w napisie ma numer zero.

Dostęp do pojedynczych znaków realizujemy za pomocą nawiasów [], np. napis[0] oznacza pierwszą literę napisu.

Pamiętaj o tym, by zrzut ekranu DOKUMENTOWAŁ Twoją pracę

Pliki (1)

- W swoim folderze utwórz 2 nowe dokumenty: **js03.html** i **js03.js**
- Otwórz oba dokumenty w notatniku, a dokument HTML w przeglądarce
- Ustaw przeglądarkę i notatnik na połowach ekranu
- Do dokumentu **HTML** wklej tekst z ramki

```
<html>
<head>
  <meta charset=utf8>
  <title> NAPISY </title>
  <script src=js03js></script>
</head>
<body>

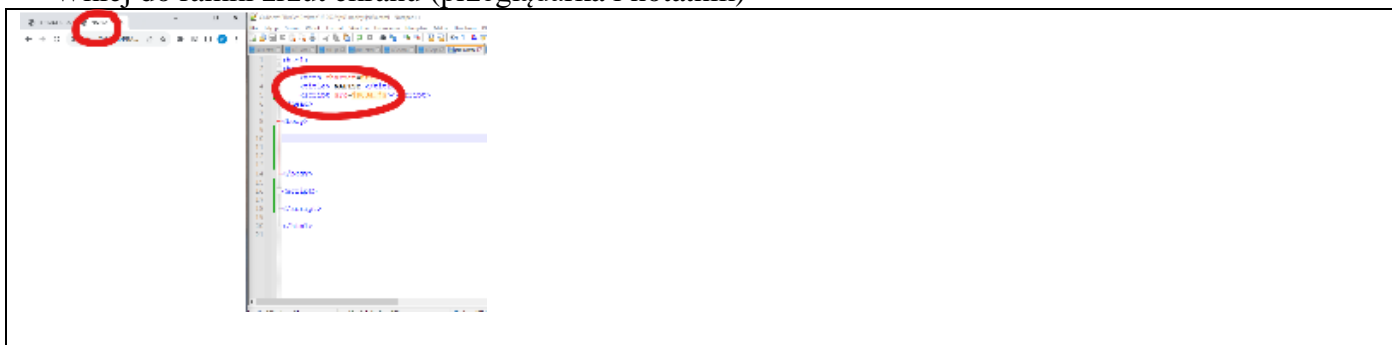
<script>
  documentwrite("Wacław Libront");
</script>
</body>
</html>
```

podstawowa struktura strony WWW

w nagłówku znajduje się polecenie załadowania pliku js

w znacznikach <script> znajduje się polecenie języka JS

- Zmień tytuł strony **NAPISY** na swoje **inicjały**
- Zmień **nazwisko i imię** na swoje własne
- Zapisz dokument i odśwież przeglądarkę
w pliku html umieszczono dwa błędy, które uniemożliwiają załadowanie pliku JS i wyświetlenie nazwiska i imienia!
- Wklej do ramki zrzut ekranu (przeglądarka i notatnik)



Sprawdzanie błędów (1)

Każdemu może zdarzyć się błąd. Jak się ustrzec? Najprostsza metoda, to wpisywanie po jednej instrukcji i sprawdzanie poprawności wykonania. Błędem jest przepisanie całego programu i próba uruchomienia. Nigdy się nie uda, a nie wiadomo, gdzie popełniliśmy błąd. Powinieneś nauczyć się korzystać z tzw. „odpluskwiaczy” – każda przeglądarka ma taki wbudowany.

- Kliknij prawym przyciskiem myszki w okno przeglądarki i wybierz:
Zbadaj - jeżeli Twoją przeglądarką jest Chrom lub Mozilla
Wykonaj inspekcję - jeżeli korzystasz z Edge

- Wybierz polecenie **Sources**

jeżeli występują błędy, menu pokazuje ich liczbę

- Wybierz plik, który sprawdzasz - **js03.html**

- Odśwież stronę (F5)
aby pokazać wszystkie błędy

- (1) W pliku **js03.html** popraw błędy
 - dopisz kropki w odpowiednich miejscach

```
<script src=js03.js></script>
```

```
document.write("Wacław Libront");
```
- Zapisz dokument HTML i odśwież stronę
błędy powinny zniknąć
- Wklej do ramki zrzut ekranu (przeglądarka i notatnik)

```

1 <html>
2 <head>
3 <meta charset=utf8>
4 <title> NAPISY </title>
5 <script src=js03.js></script>
6 </head>
7 <body>
8
9 <script>
10 documentwrite("Wacław Libront");
11 </script>
12 </body>
13 </html>

```

The screenshot shows a web browser window with a console error message: "Uncaught SyntaxError: Unexpected token 'write'". A red box highlights the error. To the right, a notepad window shows the code from the previous block, with a red box highlighting the line: `documentwrite("Wacław Libront");`. A red arrow points from the error message to the code line.

Napisy (1)

Wszystkie operacje Java Script w dokumentach HTML wykonujemy w znacznikach `<script>`

Wyniki obliczeń możemy wypisywać na stronie za pomocą polecenia `document.write(napis)`

W napisach mogą znajdować się dowolne elementy języka HTML

Przejsie do nowego wiersza realizujemy np. za pomocą `document.write("
");`

Komentarze `//` pozwalają opisać instrukcje i nie są brane pod uwagę podczas uruchamiania strony

Jeżeli chcemy wziąć w komentarz wiele wierszy kody można zastosować `/* ... */`

W JS wielkość znaków zmiennych i funkcji ma znaczenie

- Do dokumentu **JS** przepisuj tekst

```
function BR() {
    document.write("<br>")
}
```

funkcja BR wpisuje na stronę znacznik końca wiersza `
`

zamiast pisać za każdym razem `document.write(„
“)` wystarczy wpisać `BR()`

- Do dokumentu **HTML**, przed znacznik `</script>` `</script>` przepisz tekst

UWAGA

- przepisuj po jednym poleceniu i sprawdzaj poprawność

- wykorzystaj odpluskwiacz do szukania błędów

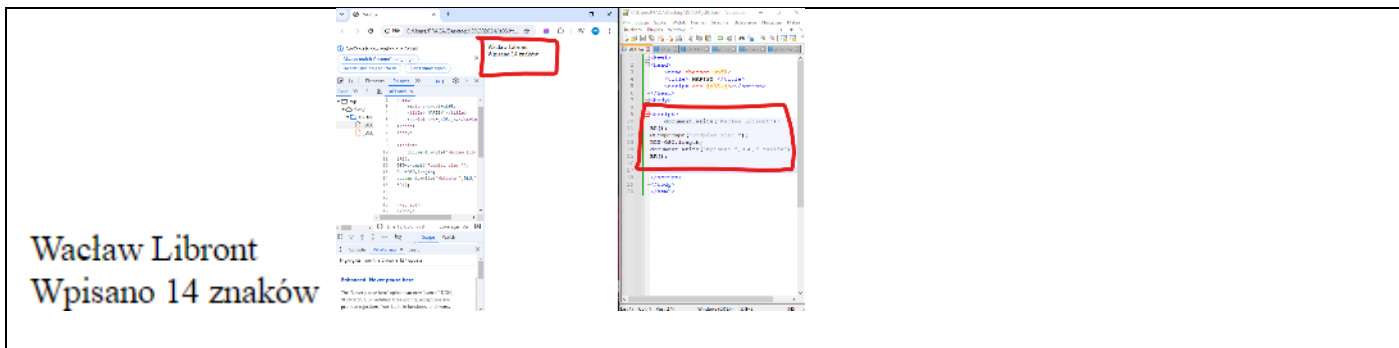
```
BR();
OSO=prompt("Podpisz się: ");
DLU=OSO.length;
document.write("Wpisano ",DLU," znaków");
```

`OSO=prompt()` - pojawia się okienko, do którego możemy wpisać tekst, który wstawiany jest do zmiennej

`DLU=OSO.length;` - w zmiennej `DLU` – liczba znaków w zmiennej `OSO`

`document.write()` - na ekranie wypisywany jest komunikat, zlepek tekstów i zawartości zmiennej

- Zapisz dokumenty i odśwież stronę
jeżeli coś nie działa użyj odpluskwiacza
- Wpisz do wyskakującego okienka swoje nazwisko i imię
otrzymasz komunikat o liczbie znaków w napisie
- Wklej do ramki zrzut ekranu (przeglądarka i notatnik)



Funkcje napisów (1)

Do dokumentu **HTML**, przed znacznik `</script>`

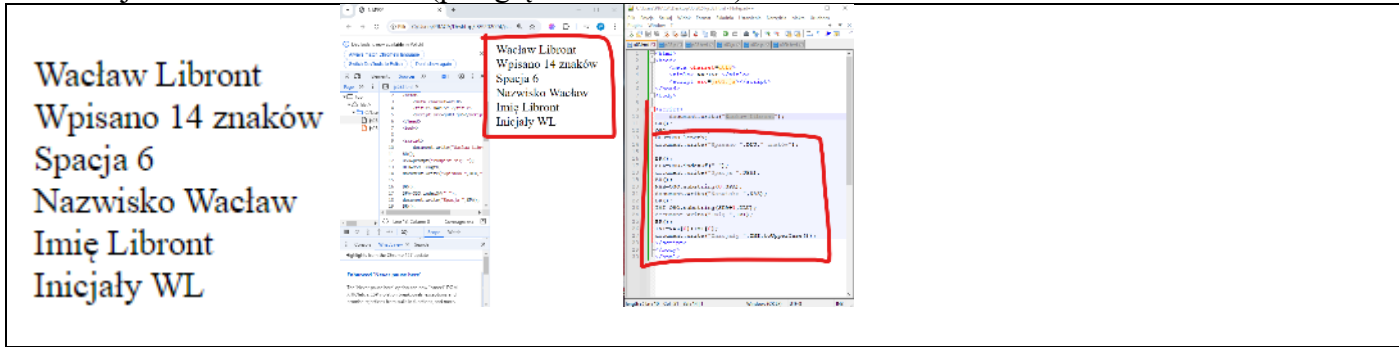
```
document.write("T
</script>
```

wklej tekst z ramki

```
BR();
SPA=OSO.indexOf(" ");
document.write("Spacja ",SPA);
BR();
NAZ=OSO.substring(0,SPA);
document.write("Nazwisko ",NAZ);
BR();
IMI=OSO.substring(SPA+1,DLU);
document.write("Imię ",IMI);
BR();
INI=NAZ[0]+IMI[0];
document.write("Inicjały ",INI.toUpperCase());
```

- `SPA=OSO.indexOf(" ");` - w zmiennej SPA pozycja spacji w napisie OSO
- `NAZ=OSO.substring(0,SPA);` - w zmiennej NAZ napis od pierwszej litery OSO do spacji (bez spacji)
- `IMI=OSO.substring(SPA+1,DLU);` - w zmiennej IMI napis od znaku za spacją do końca OSO
- `INI=NAZ[0]+IMI[0];` - w zmiennej INI sklejone pierwszy znak NAZ i pierwszy znak IMI (inicjały)
- `document.write(INI.toUpperCase());` - na ekranie wypisujemy inicjały zamienione na duże znaki (na wszelki wypadek)

- Zapisz dokumenty i odśwież stronę jeżeli coś nie działa użyj odpluskwiacza
- Wpisz do wyskakującego okienka swoje nazwisko i imię otrzymasz liczbę znaków w napisie, położenie spacji, nazwisko, imię i inicjały
- Wklej do ramki zrzut ekranu (przeglądarka i notatnik)



Pętla (1)

Pętla FOR służy do wykonywania instrukcji określoną ilość razy
W pętli definiujemy tzw. „zmienną sterującą” (z reguły „i”), która przyjmuje kolejne wartości liczb całkowitych

```
document.write("T
</script>
```

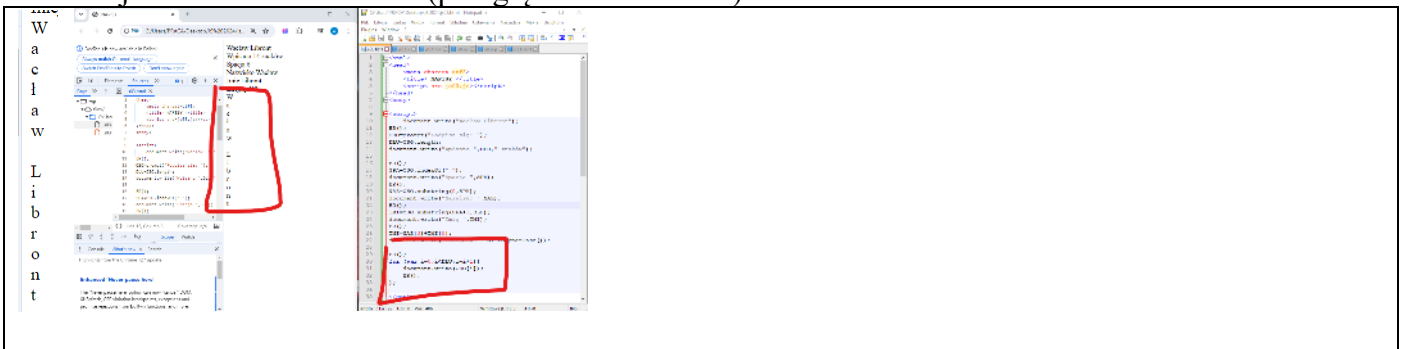
- Do dokumentu **HTML**, przed znacznik `</script>` przepiszesz tekst

```
BR();
for (var i=0;i<DLU;i=i+1){
  document.write(OSO[i]);
  BR();
};
```

FOR – pętla, zmienna i przyjmuje wartości od 0 do DLU-1 co 1 (dla DLU=10 – 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)

pierwsza pętla FOR - na ekranie pojawią się kolejne znaki zmiennej OSO jeden pod drugim dzięki funkcji BR()

- Zapisz dokument i odśwież przeglądarkę
- Wpisz swoje nazwisko i imię
- Wklej do ramki zrzut ekranu (przeglądarka i notatnik)



Wspak (1)

- Do dokumentu JS wklej tekst z ramki

```
function WSPAK(n) {
    var d=n.length;
    var w="";
    for (var i=0;i<d;i++){
        w=n[i]+w;
    };
    return w
}
```

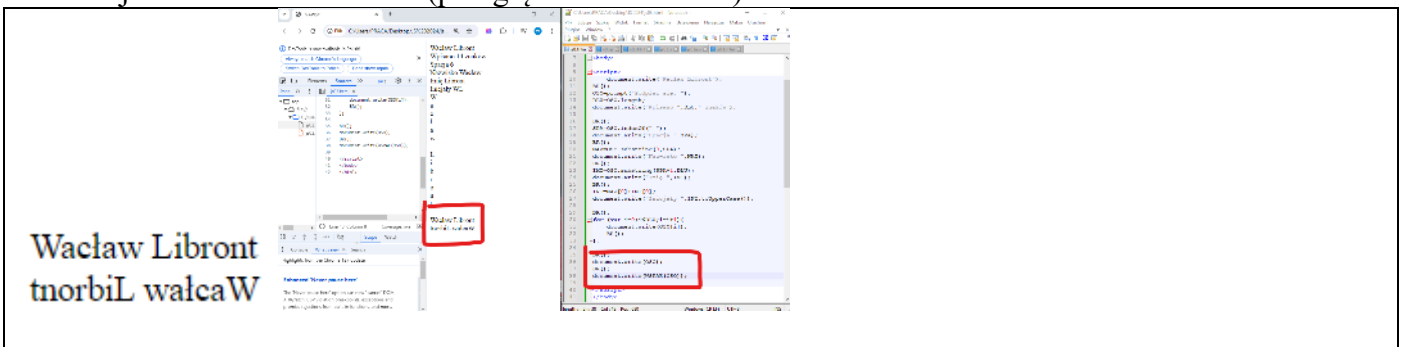
funkcja WSPAK – jako parametr podajemy napis i funkcja zwraca napis odwrócony w pętli FOR do zmiennej W doklejany jest kolejny znak napisu N, a na koniec to, co było w zmiennej W, dzięki czemu otrzymujemy napis wspak

- Do dokumentu HTML, przed znacznik `</script>` wpisz tekst

```
BR();
document.write(OSO);
BR();
document.write(WSPAK(OSO));
```

na ekranie wypisana zmienna OSO
w następnym wierszu litery zmiennej OSO w odwrotnej kolejności

- Zapisz dokument i odśwież stronę
- Wpisz swoje nazwisko i imię
- Wklej do ramki zrzut ekranu (przeglądarka i notatnik)



Zliczanie DNA (1)

DNA to kwas deoksyrybonukleinowy, którego najważniejszą częścią są cztery zasady azotowe: A, G, C, T, występujące w łańcuchach, np. "TCTAACAGCCCCATATCGGG"

- Do dokumentu JS wklej tekst z ramki

```
function POLICZZNAKI(napis, znak) {
    licznik=0;
    for (var i=0;i<napis.length;i++){
```

```

        if (napis[i]==znak) {
            licznik=licznik+1
        }
    }
    return licznik;
}

```

funkcja POLICZZNAKI zlicza znaki występujące w napisie podanym jako parametr funkcji pętla FOR indeksuje napis, tzn. sprawdzamy każdą literę napisu - napis[i] jeżeli litera z napisu jest równa znakowi podanemu jako parametr (ten który szukamy), to zwiększamy wartość licznika (na początku licznik zerujemy)

- Do dokumentu HTML, przed znacznik </script> `</script>` wpisz tekst

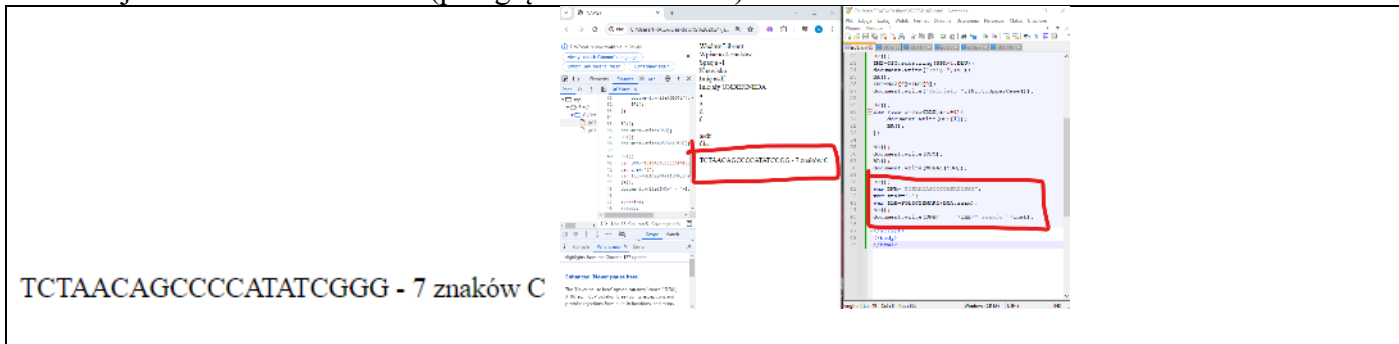
```

BR();
var DNA="TCTAACAGCCCCATATCGGG";
var znak='C';
var ILE=POLICZZNAKI(DNA,znak);
BR();
document.write(DNA+" - "+ILE+" znaków "+znak);

```

zmienna DNA zawiera łańcuch liter - możesz go skopiować z opisu
zmienna ILE – funkcja POLICZZNAKI oblicz ile liter „C” znajduje się w napisie DNA

- Zapisz dokumenty i odśwież stronę
- Wpisz dowolne znaki w okienku z poprzedniego zadania ile znaków C znajduje się w napisie DNA
- Wklej do ramki zrzut ekranu (przeglądarka i notatnik)



Zasada komplementarności (1)

Zgodnie z zasadą komplementarności, cytozyna (C) łączy się tylko z guaniną (G), adenina (A) w kwasie DNA z tyminą (T). Na podstawie tej zasady możliwe jest odtworzenie brakującej nici DNA, na przykład podczas replikacji. Na przykład na matrycy DNA: ATG CTA AGC ATA powstanie sekwencja: TAC GAT TCG TAT
Funkcja ZamianaDNA() dokonuje takich zamian zasad w DNA

- Do dokumentu JS wklej tekst z ramki

```

function ZAMIANADNA(n) {
    var w=""
    for (var i=0;i<n.length;i++){
        switch (n[i]){
            case 'A':w=w+'T';break;
            case 'T':w=w+'A';break;
            case 'C':w=w+'G';break;
            case 'G':w=w+'C';break;
            default: w=w+n[i];break;
        }
    }
    return w
}

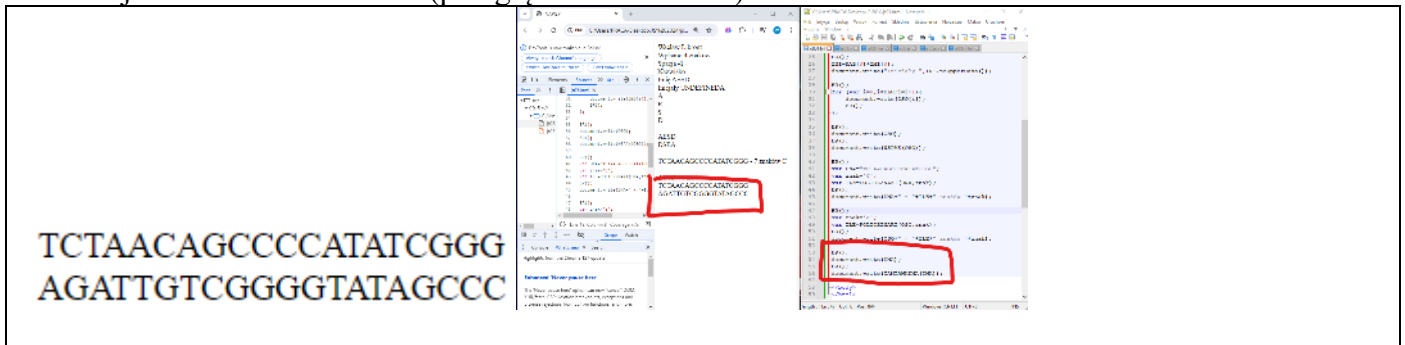
```

pętla FOR pobiera kolejne znaki z napisu N (indeksuje napis N)
instrukcja SWITCH CASE zastępuje wywołanie wiele razy instrukcji IF
jeżeli znak N[I] jest np. 'A', to do napisu W zostanie doklejony znak 'T', itd.
jeżeli znak nie został znaleziony, to doklejany jest taki sam znak, jak w podstawowym napisie (np. gdy spacje w DNA)

- Do dokumentu HTML, przed znacznik </script> `</script>` wpisz tekst

```
BR();
document.write(DNA);
BR();
document.write(ZAMIANADNA(DNA));
```

- Zapisz dokumenty i odśwież stronę
powinieneś otrzymać łańcuch DNA z zamienionymi parami zasad
- Wklej do ramki zrzut ekranu (przeglądarka i notatnik)



Replikacja (1)

Replikacja DNA polega na odwracaniu kolejności fragmentów DNA i zamianie par zasad A-T i G-C. Funkcja `ReplikacjaDNA()` będzie zamieniać znaki w łańcuchu DNA, a następnie odwracać ich kolejność. Wykorzystamy dwie poprzednie funkcje `wspak()` i `ZamianaDNA()`.

- Do dokumentu JS wklej tekst z ramki

```
function REPLIKACJADNA(n){
    return WSPAK(ZAMIANADNA(n));
}
```

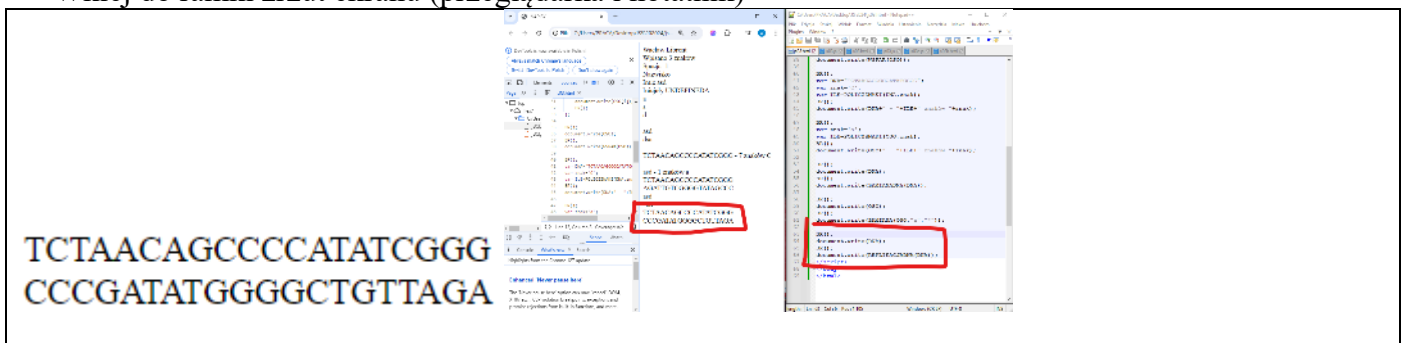
funkcja zwraca napis, który najpierw podlega zamianie par zasad, a następnie jest odwracany parametrem funkcji `WSPAK` jest `ZAMIANA DNA`, której parametrem jest napis `N` – funkcja wywołuje funkcję

```
document.write(
```

- Do dokumentu HTML, przed znacznik `</script>` wpisz tekst

```
BR();
document.write(DNA);
BR();
document.write(REPLIKACJADNA(DNA));
```

- Zapisz dokumenty i odśwież stronę
powinieneś otrzymać zreplikowany łańcuch DNA
- Wklej do ramki zrzut ekranu (przeglądarka i notatnik)



Szyfrowanie wiersza (1)

W ramce znajduje się znany erotyk Marii Pawlikowskiej-Jasnorzewskiej, nad którym będziemy się „zncęcać”

- Do dokumentu JS wklej tekst z ramki

```
function WR(napis){
    document.write(napis);
}
```

zamiast pisać za każdym razem `document.write()` wystarczy teraz użyć funkcji `WR()`

```
document.write(
```

- Do dokumentu HTML, przed znaczniki `</script>` wpisz instrukcję:

```
wiersz="gdypochylnade mna twesta pocalunkami nabrzmiale usta moje uleca jak dwa
```

tekst przypisany do zmiennej wiersz

gdypochylnade mna twesta pocalunkami nabrzmiale usta moje uleca jak dwa
skrzydelka ze strachu biale krew moja sie zerwie aby uciekac daleko daleko i o twarz
mi uderzy plonaca czerwona rzeka oczy moje ktore pod wzrokiem twym slodkim sie niebia
oczy moje umra a powieki je cicho pogrzebia pierś moja w objeciu twej reki stopi sie
jakby snieg i cala znikne jak oblok na ktorym za mocny wichur legl

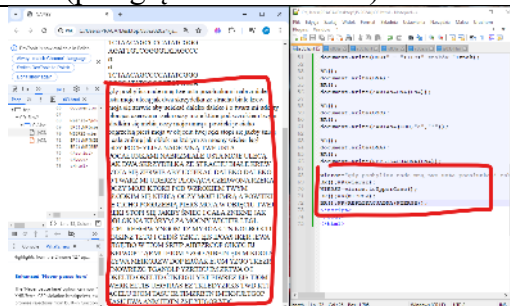
- Wpisz kolejne instrukcje:

```
BR();WR(wiersz);  
WIERSZ=wiersz.toUpperCase();  
BR();WR(WIERSZ);  
BR();WR(REPLIKACJADNA(WIERSZ));
```

zmienna WIERSZ zawiera duze litery, ktore zostaly poddane replikacji za pomoca funkcji

- Zapisz dokumenty i odswiez strone
powiniens otrzymac zreplikowany lancuch DNA
- Wklej do ramki zrzut ekranu (przegladarka i notatnik)

plonaca czerwona rzeka oczy moje ktore pod wzrokiem twym
slodkim sie niebia czy moje umra a powieki je cicho
pogrzebia pierś moja w objeciu twej reki stopi sie jakby snieg
i cala znikne jak oblok na ktorym za mocny wichur legl
GDYPOCHYLISZNADE MNA TWE USTA
POCALUNKAMI NABRZMIALE USTA MOJE ULECA
JAK DWA SKRZYDELKA ZE STRACHU BIALE KREW
MOJA SIE ZERWIE ABY UCIEKAC DALEKO DALEKO I
O TWARZ MI UDERZY PLONACA CZERWONA RZKA
OCZY MOJE KTORE POD WZROKIEM TWYM
SLODKIM SIE NIEBIA OCZY MOJE UMRA A POWIEKI
JE CICHOPGRZEBIA PIERŚ MOJA W OBJECIU TWEJ
REKI STOPI SIE JAKBY ŚNIEG I CALA ZNIKNE JAK
OBLOK NA KTORYM ZA MOCNY WICHER LEGL
LCEL REHWIG YNGOM TZ MYROAK TN KOLBO KTJ
ENKINZ TL TG I CEINŚ YBKTI EIS IPOAS IKER JWA
UIGEUBO W TIOM ŚREIP AIBEZRCOP OHGIG EJ
IKEIWOP T ARMU EJOM YZGO AIBEIN EIS MIKDOLS
MYWA MEIKORZW DOP EROAK EJOM YZGO TKEZR



Dadaizm

Dadaizm (dada) – międzynarodowy ruch artystyczno-literacki w sztuce XX wieku, którego głównymi hasłami były dowolność wyrazu artystycznego, zerwanie z wszelką tradycją i swoboda twórcza odrzucająca istniejące kanony.

Nie jest do końca jasne, kto wymyślił nazwę „Dada” ani co właściwie ma oznaczać. Do jej autorstwa przyznawali się Tristan Tzara, Hans Arp, Hugo Ball i Richard Huelsenbeck. Każdy miał własną historię powstania nazwy, z biegiem czasu jednak wszyscy kilkakrotnie zmieniali swoje wersje wydarzeń. I tak „dada” miało być terminem znalezionym we francuskim słowniku Larousse’a, belkotem podczas suto zakrapianego rautu, zapiskiem w prywatnych pamiętnikach, nawiązaniem do gaworzenia dziecka, a nawet słowem oznaczającym po francusku konika-zabawkę, które początkowo miało być pseudonimem jednej z aktorek w Cabaret Voltaire. I choć zagadka ta nigdy nie została rozwiązana, to nazwa zadebiutowała w maju 1916 roku we wstępie do pierwszego drukowanego magazynu wydawanego przez kabaret, i tak już została

Tablica wyrazów (1)

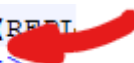
- Do dokumentu HTML, przed znacznik `</script>` wklej tekst z ramki

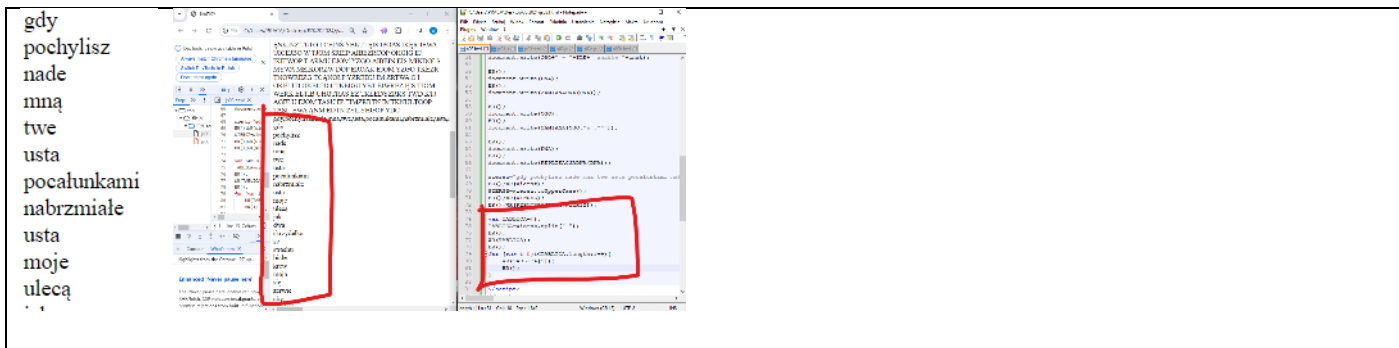
```
var TABLICA=[];  
TABLICA=wiersz.split(" ");  
BR();  
WR(TABLICA);  
BR();  
for (var i=0;i<TABLICA.length;i++){  
    WR(TABLICA[i]);  
    BR();  
}
```

do tablicy TABLICA wstawione zostaną wyrazy ze zmiennej WIERSZ za pomocą funkcji split() na stronie wypisane zostaną w dwóch postaciach, w jednym wierszu z przecinkami i każdy wyraz w nowym wierszu

- Zapisz dokumenty i odswiez strone
powiniens otrzymac wiersz podzielony na wyrazy - każdy w nowym wierszu
- Wklej do ramki zrzut ekranu (przegladarka i notatnik)

```
BR();WR(TABLICA);
```





Losowanie (1)

W ramce znajduje się znany erotyk Marii Pawlikowskiej Jasnorzewskiej, nad którym będziemy się „znać”

- Do dokumentu JS wklej tekst z ramki

```
function LOSUJ(pocz, koni){
    return Math.floor(Math.random() * (koni-pocz+1) +pocz);
}

function DADAWYRAZ(tablica) {
    return tablica[LOSUJ(0,tablica.length-1)];
}
```

Funkcja **LOSUJ(pocz,koni)** daje całkowite liczby losowe z przedziału <pocz..koni>

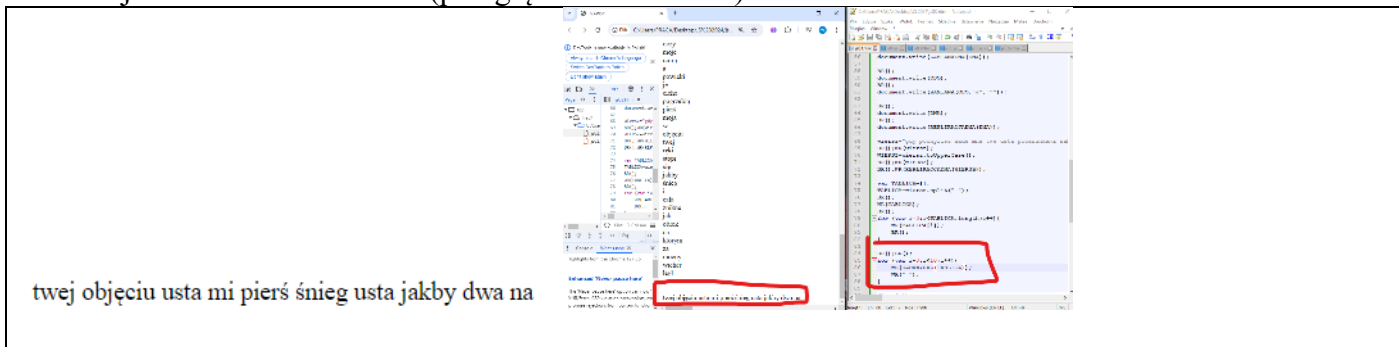
Funkcja **DADAWYRAZ(tablica)** korzystając z funkcji LOSUJ() zwraca losowy wyraz z tablicy

- Do dokumentu HTML, przed znacznik `</script>` `</script>` przepiszesz tekst

```
BR();BR();
for (var i=0;i<10;i++){
    WR(DADAWYRAZ(TABLICA));
    WR(" ");
}
```

na ekranie wypisane zostanie 10 losowych wyrazów z tablicy **TABLICA**

- Zapisz dokumenty i odśwież stronę
- Wklej do ramki zrzut ekranu (przeglądarka i notatnik)



Wersy Dada (1)

- Do dokumentu JS wklej tekst z ramki

```
function DADAWERS(tablica,ileWYR) {
    w="";
    for (var i=0;i<ileWYR;i++){
        w=w+DADAWYRAZ(tablica)+" ";
    }
    return w;
}
```

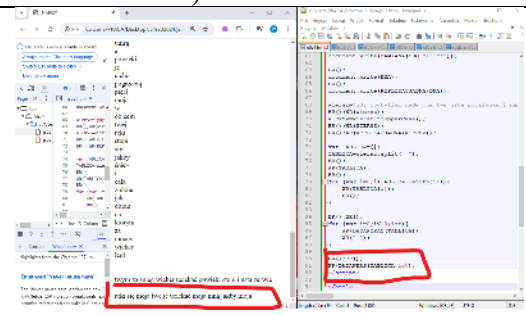
funkcja wypisuje w jednym wierszu losowe wyrazy z tablicy

- Za pomocą funkcji DADAWERS() wypisz na ekranie 10 losowych wyrazów wiersza z tablicy

```
BR();BR();
WR(DADAWERS( , 10));
```


- Zapisz dokumenty i odśwież stronę
- Wklej do ramki zrzut ekranu (przeglądarka i notatnik)

ręki się moja twe je uciekać moja mną jakby moja



Zwrotka Dada (1)

- Do dokumentu JS wklej tekst z ramki

```
function DADAZWROTKA(tablica,ileWYR,ileWIE) {
    w="";
    for (var i=0;i<ileWIE;i++){
        w=w+DADAWERS (tablica,ileWYR)+"<br>";
    }
    return w;
}
```

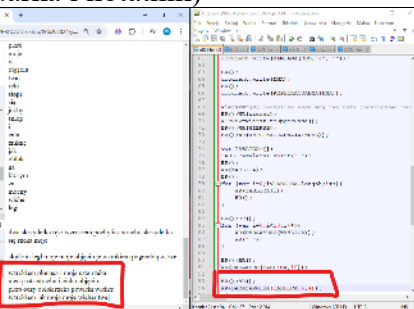
funkcja tworzy napis złożony z losowo wybranych WYR wyrazów w WER wierszach – wyrazy losowane z tablicy

- Za pomocą funkcji DADAZWROTKA() wypisz na ekranie zwrotkę złożoną z 6 losowych wyrazów w 4 wierszach

```
BR () ;BR () ;
WR (DADAZWROTKA ( , , , , , ));
```

- Zapisz dokumenty i odśwież stronę
- Wklej do ramki zrzut ekranu (przeglądarka i notatnik)

wzrokiem płonąca i moja usta rzeka
ulecą usta strachu i cicho objęciu
piers oczy obłok rzeka powieki wicher
wzrokiem jak moja moje wicher twej



Wiersz Dada (1)

- Do dokumentu JS wklej tekst z ramki

```
function DADAWIERSZ (tablica,ileWYR,ileWIE,ileZWR) {
    w="";
    for (var i=0;i<ileZWR;i++){
        w=w+DADAZWROTKA (tablica,ileWYR,ileWIE)+"<br>";
    }
    return w;
}
```

funkcja tworzy napis złożony z losowo wybranych WYR wyrazów w WER wierszach – wyrazy losowane z tablicy

- Za pomocą funkcji DADAZWROTKA() wypisz na ekranie 3 zwrotki złożone z 5 losowych wyrazów w 4 wierszach

```
BR () ;BR () ;
WR (DADAWIERSZ ( , , , , ));
```

- Zapisz dokumenty i odśwież stronę
- Wklej do ramki zrzut ekranu (przeglądarka i notatnik)

którym uciekać usta strachu moje
mi na czerwona uleca płonąca
piers skrzydelka umrą powieki w
mną rzeka aby się ręki

rzeka moja uderzy rzeka i
pocałunkami jak mną jak i
umrą o się którym ręki
piers skrzydelka jak legł w

je legł i cała zniknę
śnieg moje powieki zniknę moje
mi uderzy nade twarz mną
cała stopi skrzydelka wicher objęciu

