

Szkoła Podstawowa nr 2 w Lublinie

## AUTORSKI PROGRAM NAUCZANIA

**Programowanie w HTML - tworzymy  
strony WWW - koło informatyczne.**

Ireneusz Kołodziej  
2013-09-01

## I Co to jest HTML?

HTML (*HyperText Markup Language*) jest językiem znaczników do tworzenia statycznych stron internetowych. HTML umożliwia określenie wyglądu dokumentu w przeglądarce internetowej. W składni wykorzystuje się pary takich znaczników (otwierający i zamykający – ale są i wyjątki), które zmieniają lub nadają formę zawartości wewnątrz tych par.

```
<html>
<body>
Oto i pierwsza strona WWW
</body>
</html>
```

Znaczniki umieszczamy w nawiasach <> jak widać powyżej. Na razie wygląda to dosyć dziwnie, ale proszę się nie zrażać! Otwierający znacznik występuje bez „/” zamykający z „/” np.: <znacznik>coś tam</znacznik> - proste! Jest kilka wyjątków, które nie mają znacznika zamykającego, ale o nich później.

Ta instrukcja ma Cię nauczyć podstawowych znaczników potrzebnych do pisania stron internetowych – bo strony internetowe się pisze.

Najlepiej w dobrym, polskim i darmowym edytorze z Lublina!

## II Instalujemy darmowy edytor NotH.

NotH jest programem darmowym (licencja *freeware*). Program ściągnij sobie ze strony producenta: <http://noth.gajdaw.pl/pobierz.html>

Jest to link:

[NotH 1.2.0.43 – wersja instalacyjna](#)

Kliknij dwukrotnie na ściągnięty plik jako administrator systemu Windows. Program zacznie się instalować.

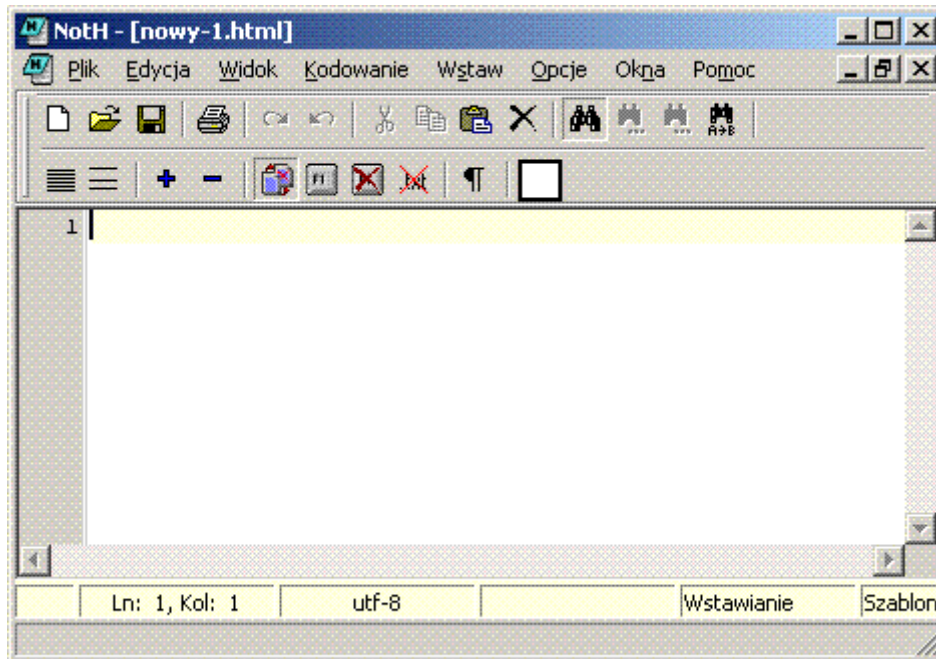
## III Uruchamiamy program

START → Wszystkie programy → NotH → NotH

Na początek kilka zasad, o których **musisz** pamiętać.

1. Pliki zawierające statyczne strony WWW mają w swojej nazwie rozszerzenie htm lub html. Przykłady: *nazwa.htm* lub *nazwa.html*
2. Nazwa pliku nie zawiera spacji i polskich liter (znaków: *ąęśźźćół*)
3. Niektóre znaki dostępne z klawiatury są zabronione. Nie musisz ich pamiętać – po prostu w nazwach plików używaj liter i cyfr.
4. Używaj w nazwach tylko małych liter – Internet to nie Windows – nazwy: *plik*, *Plik*, *PLIK* są rozróżniane jako trzy różne pliki. Pomyłka z wielkością

liter skutkuje na przykład białym kwadracikiem z czerwonym X w środku zamiast grafiki na stronie!



Po wpisaniu w przeglądarkę adresu internetowego jakieś witryny, otwiera się jako pierwsza strona z pliku o nazwie jednej z dwóch:

1. Częściej *index.htm* lub *index.html*
2. Rzadziej *default.htm* lub *default.html*

Wniosek: **plik startowy witryny musisz nazwać właśnie w powyższy sposób.**

#### IV Zaczynamy pisać.

Znaczniki to skróty lub całe wyrazy w języku angielskim. Pisać możesz wielkimi lub małymi literami, proponuję małe.

Każda strona WWW musi zacząć się znacznikiem `<html>`, który informuje przeglądarkę internetową, że ma interpretować zawartość pliku jako stronę internetową i takim samym z „/” ma się skończyć.

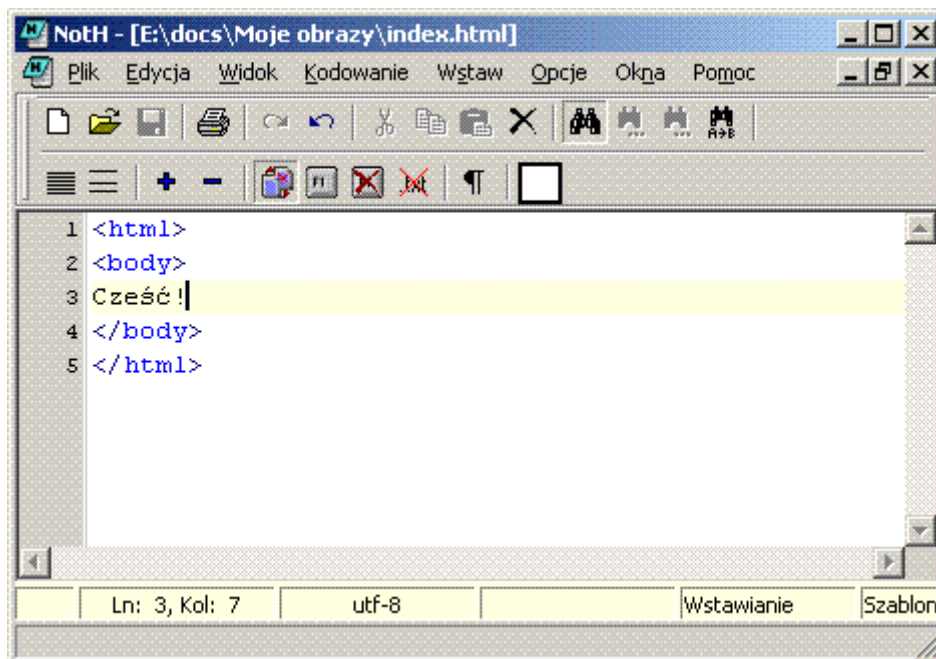
```
<html>
```

```
wszystko tu będzie przetwarzane przez przeglądarkę
```

```
</html>
```

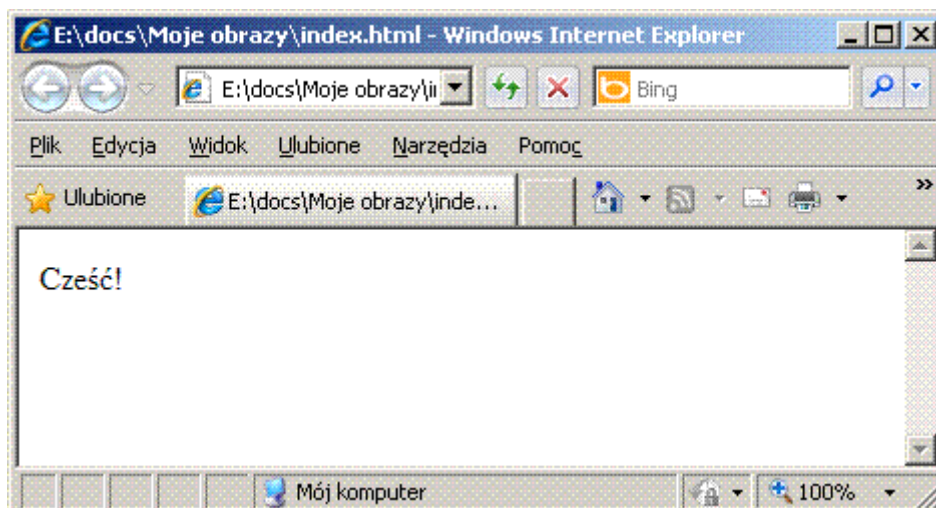
Autor programu: Ireneusz Kołodziej

Kolejny znacznik główny to `<body>` czyli właściwa zawartość strony – i tu musisz się trochę nauczyć – znaczników jest mnóstwo, ale nie musisz znać wszystkich, aby stworzyć witrynę WWW.



```
1 <html>
2 <body>
3 Cześć!
4 </body>
5 </html>
```

A tak to wygląda ta strona w przeglądarce:



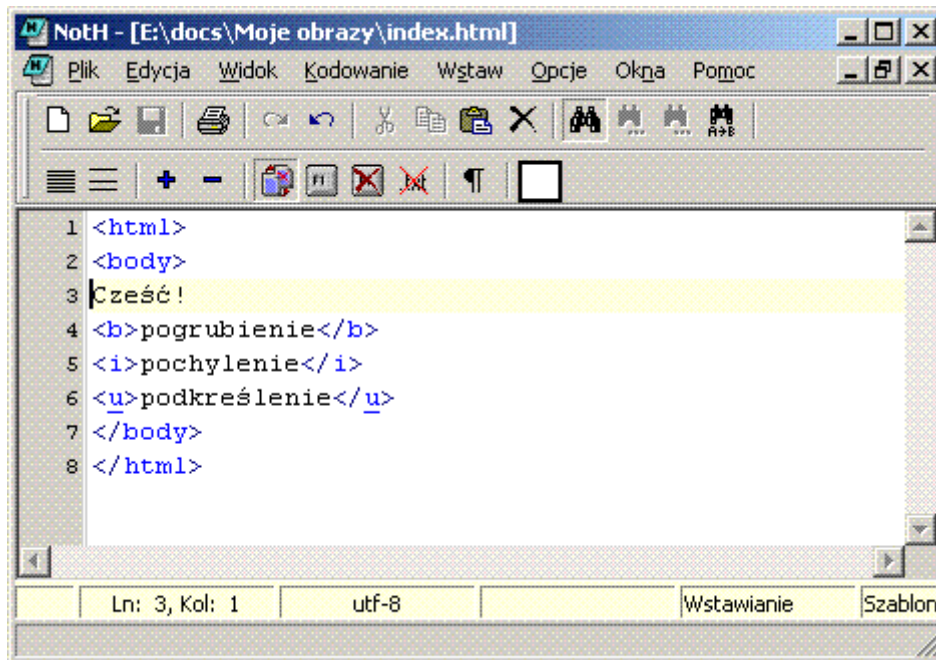
Nic specjalnego, ale nie napracowaliśmy się za bardzo. Zmian dokonujemy w edytorze NotH, a przeglądamy wyniki swojej pracy w przeglądarce WWW.

## 1 Zmiany dotyczące czcionki.

Znaczniki zmieniające wyświetlanie czcionki w przeglądarce:

- `<b>pogrubienie</b>`
- `<i>pochylenie</i>`

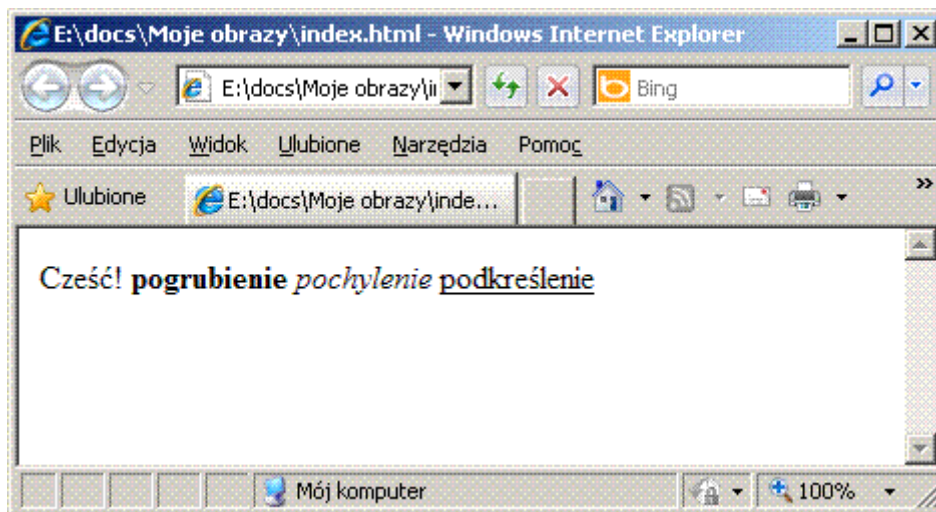
➤ `<u>podkreślenie</u>`



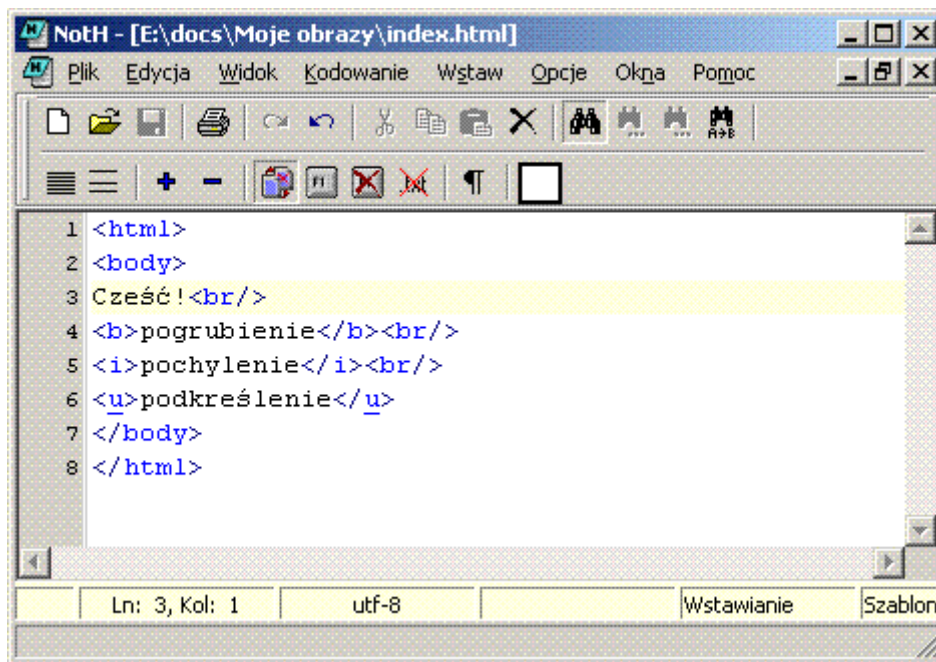
```
1 <html>
2 <body>
3 Cześć!
4 <b>pogrubienie</b>
5 <i>pochylenie</i>
6 <u>podkreślenie</u>
7 </body>
8 </html>
```

Ln: 3, Kol: 1    utf-8    Wstawianie    Szablon

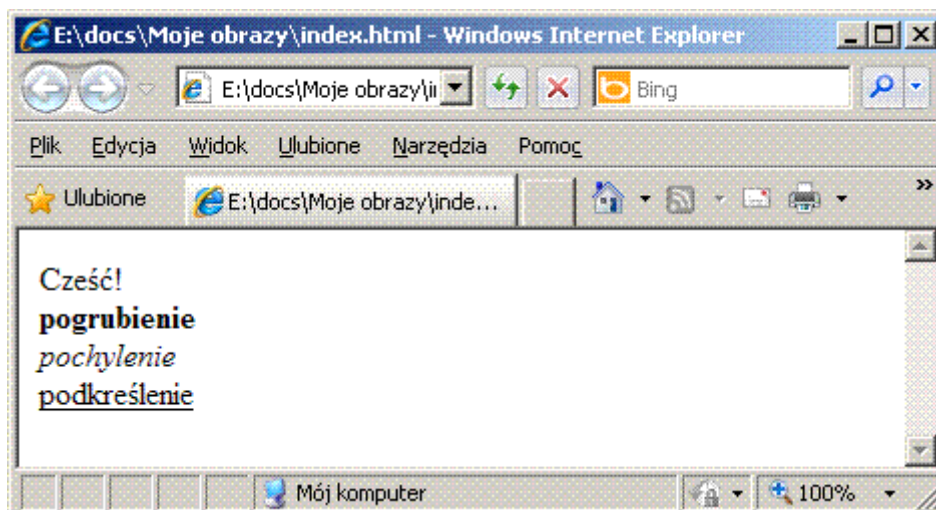
Widok w przeglądarce:



Niespodzianka! Wciśnięcie klawisza ENTER w edytorze nie przenoszą się do przeglądarki! Sposobem na przejście do nowej linii jest znacznik `<br>`, który jako jeden z nielicznych nie ma zamknięcia – lepsza wersja wygląda tak: `<br />` i tą lepszą wersję będziemy stosować.



I efekt w przeglądarce:



Wszystkie znaczniki można zastosować w jednym miejscu – zagnieźdźmy je podobnie jak nawiasy w matematyce. W edytorze piszemy tak:

```
<i><b><u>wszystko na raz</u></b></i>
```

A tak będzie widoczne w przeglądarce:

***Wszystko na raz***

Mniej popularne znaczniki dotyczące zmiany wyglądu czcionki:

- `17<sup>30</sup>` np.:  $17^{30}$  - indeks górny dla liczby 30
- `A<sub>1</sub>` np.:  $A_1$  - indeks dolny dla liczby 1

Zakres wielkości czcionki waha się od 1 do 7. Niczego nie określając otrzymujemy automatycznie wielkość czcionki 3. Czcionkę można doraźnie zwiększyć lub zmniejszyć o jeden punkt za pomocą znaczników:

- `<big>zwiększenie</big>`
- `<small>zmniejszenie</small>`

Na przykładzie znacznika `<font>` omówimy atrybuty:

```
<font size=n>wielkość czcionki n od 1 do 7</font>  
<font color="kolor">kolor po angielsku</font>
```

1. Czarny - black
2. Biały - white
3. Srebrny - silver
4. Szary - gray
5. Kasztanowy - maroon
6. Czerwony - red
7. Fioletowy - purple
8. Fuksja - fuchsia
9. Zielony - green
10. Limonowy - lime
11. Oliwkowy - olive
12. Zielona - yellow
13. Granatowy - navy
14. Niebieski - blue
15. Turkusowy - teal
16. Akwamaryna - aqua

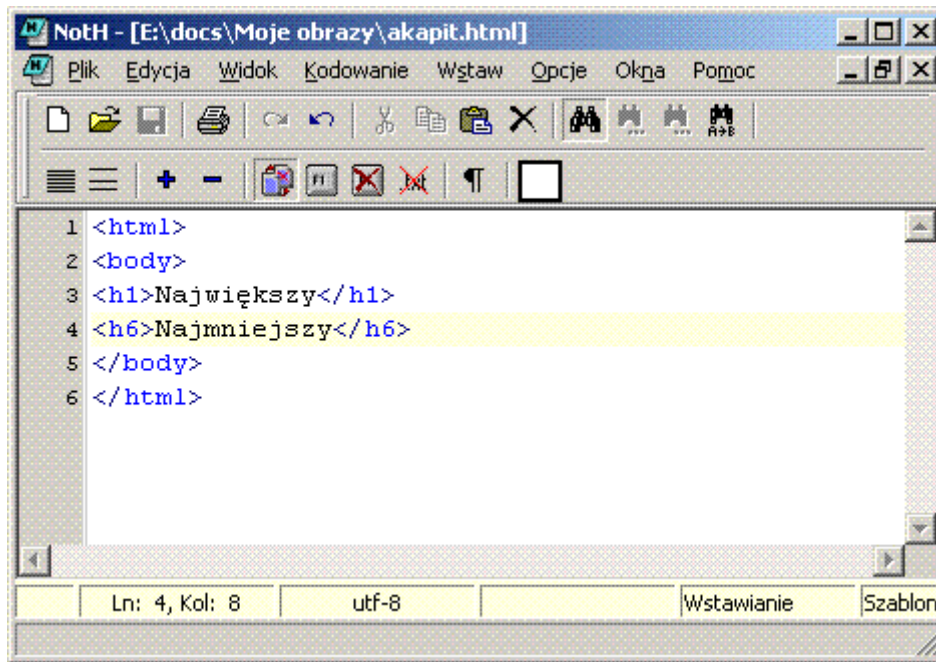
```
<font face="nazwa">nazwa kroju czcionki</font>
```

1. Arial
2. Courier New
3. Times New Roman
4. Verdana
5. Tahoma
6. Georgia
7. Trebuchet MS

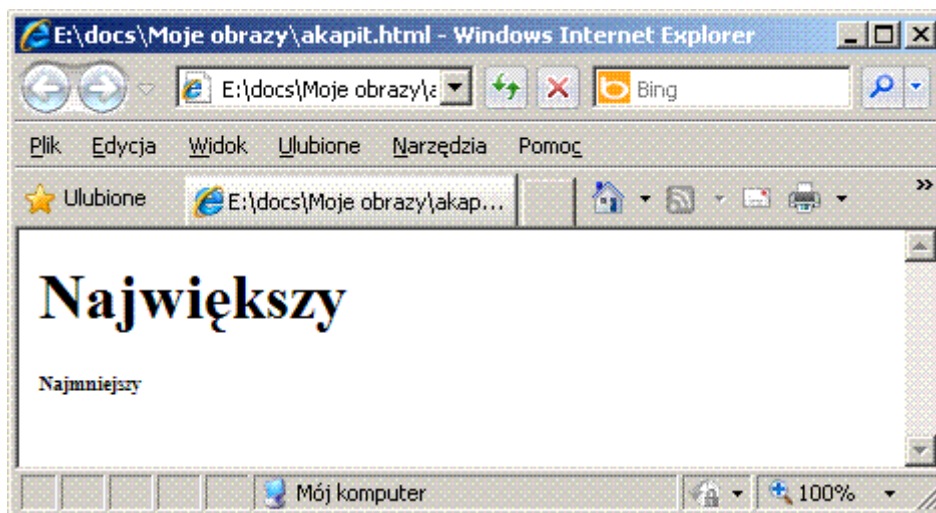
Nagłówki np.: rozdziałów formatowane są innym znacznikiem:

```
<Hn>nagłówek od 1 do 6</Hn> np.: <h5>nagłówek 5</h5>
```

H1 – nagłówek największy, a H6 najmniejszy:



Widok w przeglądarce:



## 2 Formatowanie akapitu.

Wprowadzenie nagłówków wymusza nowy akapit. Znacznik nowej linii przenosi tekst do nowej linii w tym samym akapicie. Chcąc wprowadzić nowy akapit używamy znacznika `<p>akapit</p>`, który dodatkowo ma atrybuty wyrównania:

1. `<p align="left">do lewej</p>`
2. `<p align="right">do prawej</p>`
3. `<p align="center">do środka</p>`
4. `<p align="justify">wyjustowanie</p>`



### 3 Numerowanie i wypunktowywanie:

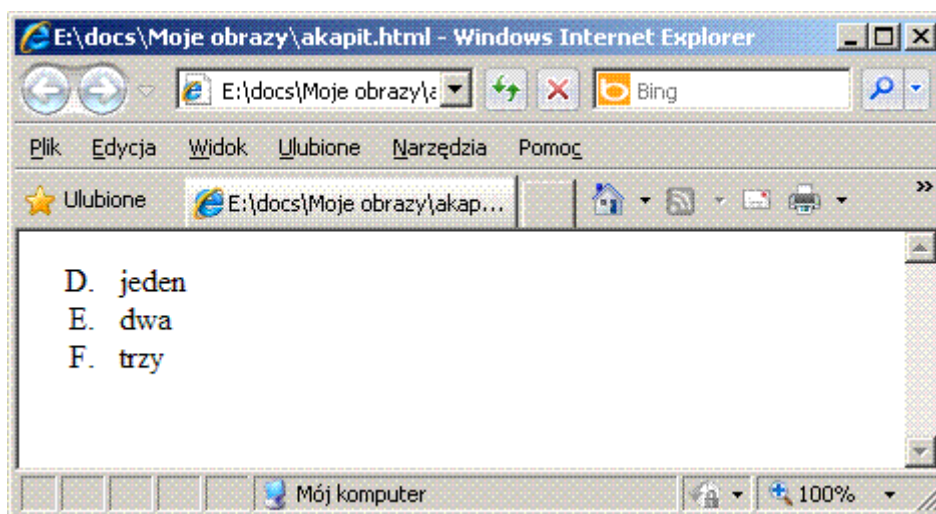
**Listy numerowane** stosujemy kiedy zależy nam na wymienieniu kilku (wielu) elementów w uporządkowanej kolejności. Używamy wtedy zestawu znaczników:

```
<ol>  
<li>jeden</li>  
<li>dwa</li>  
<li>trzy</li>  
</ol>
```

1. jeden
2. dwa
3. trzy

Zamiast cyfr arabskich możemy zastosować cyfry rzymskie – duże I, V, X itd. lub małe i, v, x, a nawet litery A, B, C, lub a, b, c. Numerowanie nie musi się zaczynać od jedynki! Powyższe modyfikacje wymagają dodatkowych atrybutów:

```
<ol start=4 type=A>  
<li>jeden</li>  
<li>dwa</li>  
<li>trzy</li>  
</ol>
```



**Listy wypunktowywane** stosujemy kiedy zależy nam na wymienienu kilku (wielu) elementów bez uporządkowanej kolejności. Używamy wtedy zestawu znaczników:

```
<ul>  
<li>jeden</li>  
<li>dwa</li>  
<li>trzy</li>  
</ul>
```

- jeden
- dwa
- trzy

Zamiast czarnych kropek możemy zastosować okrąg lub kwadrat. Takie modyfikacje wymagają dodatkowych atrybutów:

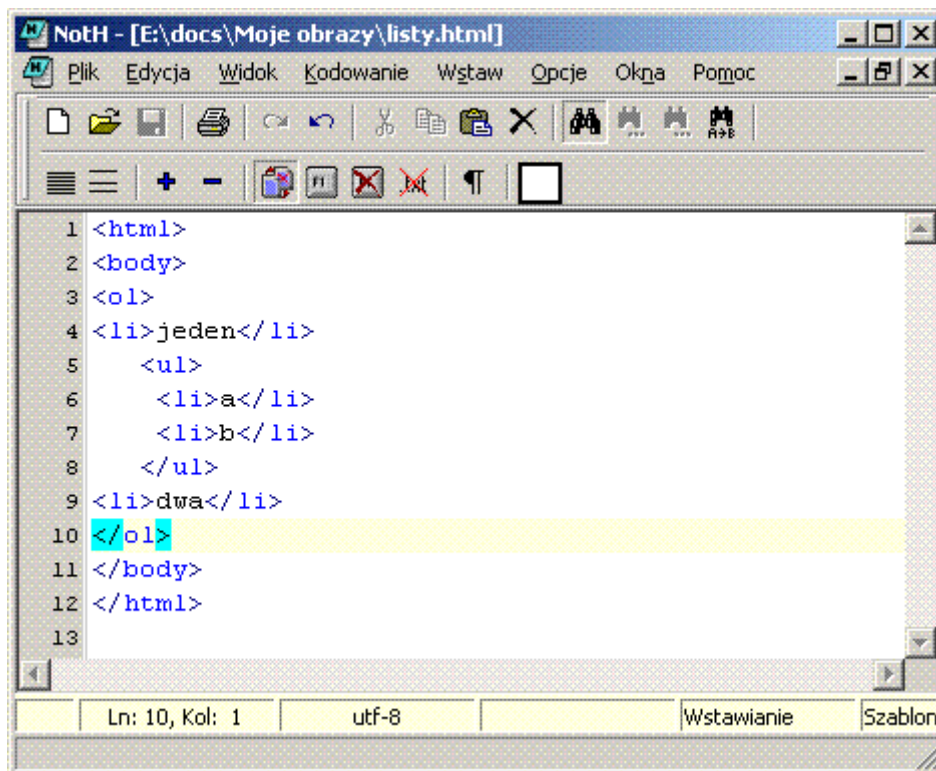
```
<ul type=circle> lub type=square  
<li>jeden</li>  
<li>dwa</li>  
<li>trzy</li>  
</ul>
```

- jeden
- dwa
- trzy

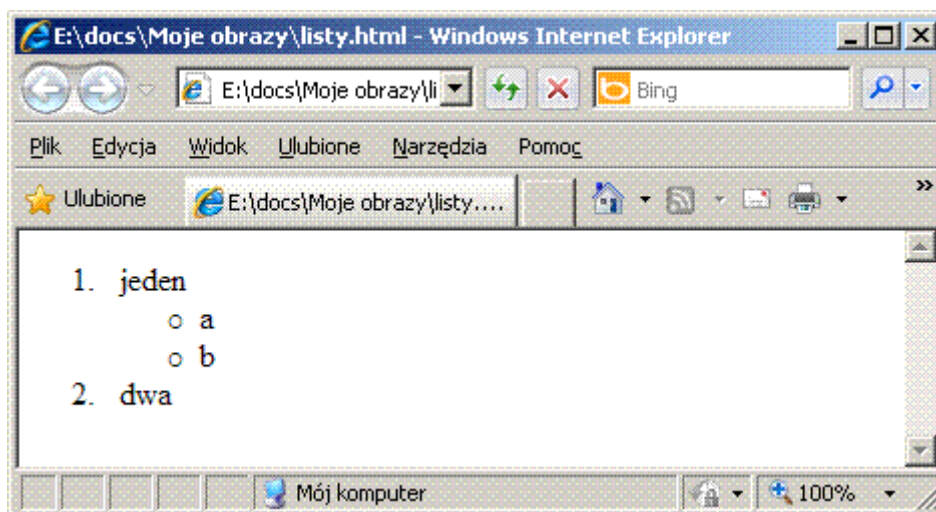
lub

- jeden
- dwa
- trzy

Listy mogą być zagnieżdżane tworząc podpunkty:



Widok na stronie WWW:



#### 4 Elementy graficzne na stronie WWW.

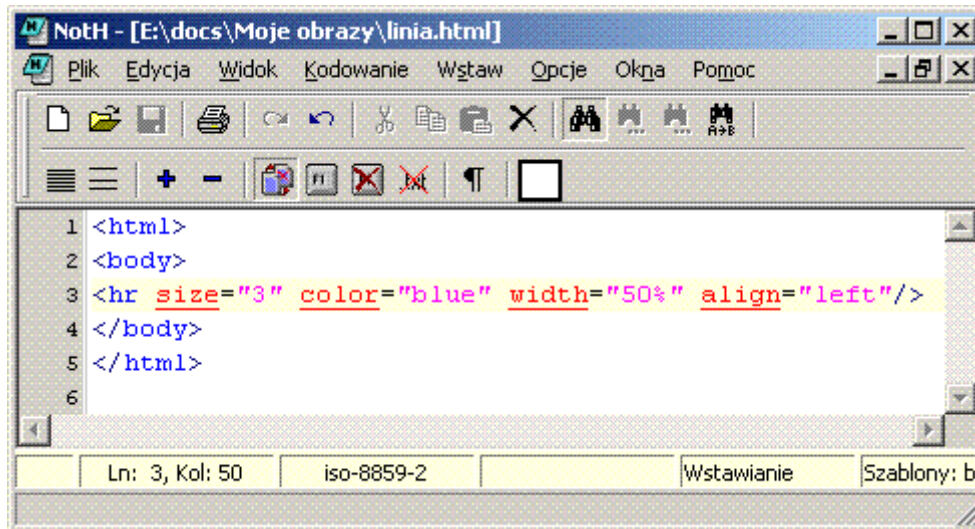
Strona internetowa zawsze zawiera elementy graficzne. Czysty tekst najczęściej odstręcza odwiedzających internautów. Najprostszym ozdobnikiem jest linia pozioma – wstawiamy ją znacznikiem `<hr/>` - wbrew pozorom jest to ważny element strony i może być w szerokim zakresie modyfikowany:

- `<hr size="5" />` - o grubości 5 pikseli
- `<hr width="250" />` - o długości 250 pikseli

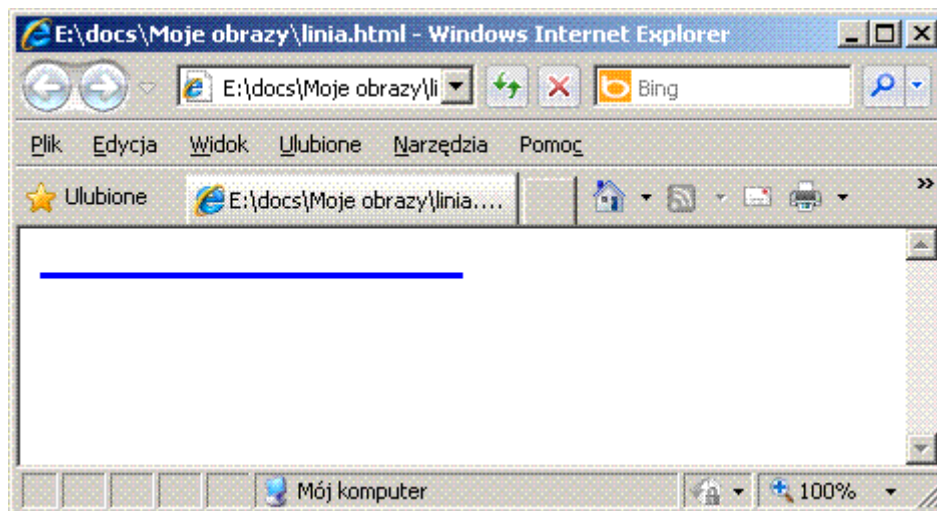
Autor programu: Ireneusz Kołodziej

- `<hr width="50%" />` – o długości 50% strony
- `<hr color="red" />` – w kolorze czerwonym
- `<hr align="right">` – wyrównana do prawej

Jedna linia może mieć kilka atrybutów jednocześnie:



A w przeglądarce mamy taki efekt:



Jednak najważniejszymi elementami graficznymi na stronie są fotografie oraz grafiki, w tym animowane. Najczęściej stosowanym formatem zapisu jest jpeg. Przykładowa nazwa to *fotka.jpg* – i tak występuje w znaczniku `<img/>` :

```

```

Wszystko zadziała jeżeli *fotka.jpg* będzie w tym samym folderze co strona, która fotkę chce wyświetlić. Jak to zmienić w następnym rozdziale.

Zdjęcie, zrobione nawet najtańszym aparatem cyfrowym, jest o wiele za duże na każdą stronę WWW. Takie zdjęcie należy odpowiednio zmniejszyć. Rzadko kiedy publikuje się zdjęcia o większej rozdzielczości niż 800X600. Mniejsza standardowa rozdzielczość to 640X480. Można je zmniejszyć w dowolnym edytorze grafiki rastrowej np.: *Paint.net*, *Gimp*, *Irfan View* czy nawet w *MS Office Picture Manager*. Potrafi to zrobić popularny *Paint*, ale dopiero od wersji występującej w systemie Windows 7.

Drugi rodzaj elementu graficznego stanowią rysunki lub animacje zapisane w formacie gif. Przykładowy plik może nazywać się *rysunek.gif* – zwykle rozdzielczości są mniejsze od zdjęć. Animacje to kilka, kilkanaście takich rysunków zapisanych w jednym pliku. Jeden z darmowych programów do tworzenia animowanych „gifów” to wtyczka do *Gimp* o nazwie *Gap*.

Znacznik `<img/>` ma kilka atrybutów poza koniecznym źródłem `src`:

- `` - wyrównanie:
  - left - po lewej stronie tekstu
  - right – po prawej stronie tekstu
  - top – tekst na górze obrazka
  - middle – tekst na poziomie środka obrazka
  - bottom – tekst na dole obrazka
- `` - szerokość i wysokość obrazka w pikselach
- `` - grubość ramki
- `` - odległość obrazka od tekstu w poziomie i pionie

## 5 Ścieżka dostępu.

Tworząc małą witrynę, do kilku stron i kilku elementów graficznych, wszystkie pliki można zapisać w jednym katalogu. W przypadku większych witryn lub zawierających więcej osadzonych elementów wskazane jest stworzenie drzewa katalogowego o folderach np.: **gify**, **jpegy**, **strony** i kolejne jeżeli okażą się konieczne do uporządkowania wszystkich plików witryny.



Plik domyślny (*index.htm*, *index.html*, *default.htm* lub *default.html*) zapisujemy najczęściej obok w/w folderów – w tym przypadku zapisujemy go w folderze **www**. Odnosząc się ze strony domyślnej np.: do zdjęcia z folderu **jpegi** ścieżka dostępu wygląda tak:

```

```

symbol „./” oznacza bieżący katalog – co oznacza: „poszukaj tu gdzie jesteś katalogu jpegi, w nim będzie *fotka.jpg*”. **Zauważ, że przełamania rozdzielające foldery są inne niż w systemie Windows!** Tylko takie są prawidłowe do opublikowania stron WWW w Internecie. Patrząc na powyższe drzewo katalogów ze stronami internetowymi umieszczonymi w folderze **strony** należy wstawiać ścieżki dostępu do do zdjęcia z folderu **jpegi** w następującej postaci:

```

```

Symbol „../” oznacza katalog wyżej od tego, w którym znajduje się dana strona – co oznacza: „aby znaleźć *fotka.jpg* wyjdź katalog w górę i tam poszukaj katalogu **jpegi**, w nim będzie *fotka.jpg*”

## 6 Odnośniki (łącza lub hiperłącza)

Istotą „surfowania” po Internecie są odnośniki, które umożliwiają przenoszenie się z witryny do witryny bez znajomości wszystkich adresów URL (np.: [www.gajdaw.pl](http://www.gajdaw.pl)). Wystarczy kliknąć na dowolny odnośnik na stronie, by przenieść się na „drugi koniec Internetu”. Nauczymy się wstawiać te odnośniki, dzięki którym taka nawigacja stanie się możliwa również z naszych stron.

Podstawowy znacznik odnośnika wygląda następująco:

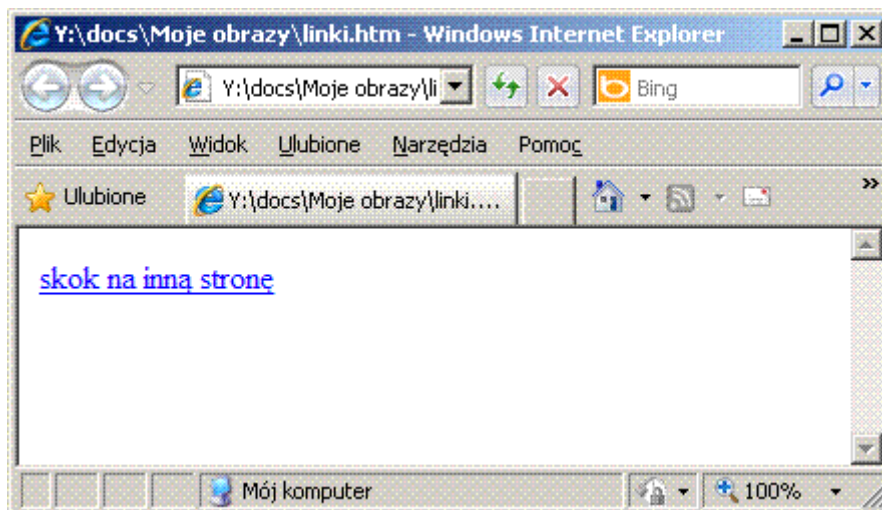
```
<a href="adres docelowy"></a>
```

Adresem docelowym mogą być:

- Inna strona WWW
- Adres poczty elektronicznej (e-mail)
- Miejsce na tej samej stronie (np.: środek lub koniec długiej strony)
- Plik do ściągnięcia przez internautę

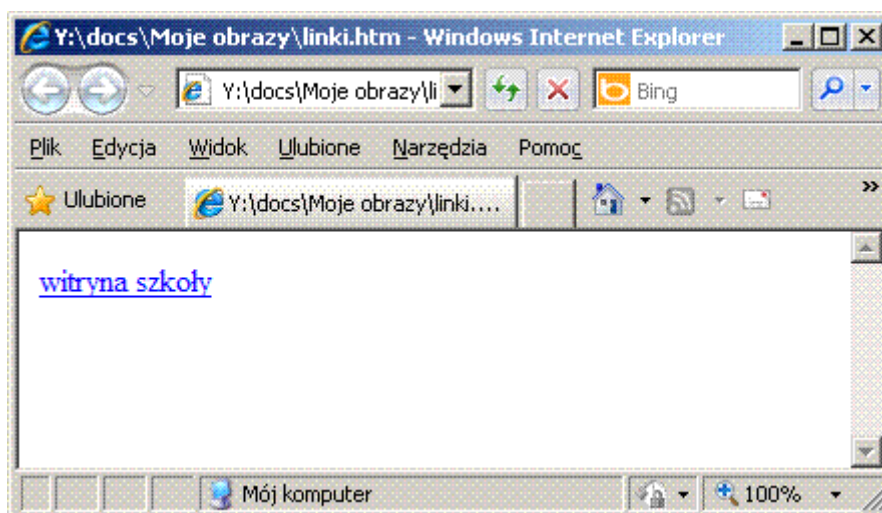
Hiperłącze odnoszące nas do innej strony naszej witryny w tym samym katalogu co strona z łączem wywołującym ma najprostszą składnię:

```
<a href="strona.htm">skok na inną stronę</a>
```



Hiperłącze odnoszące nas do innej strony w Internecie ma bardziej skomplikowaną składnię:

```
<a href="http://www.2sp.lublin.pl">witryna szkoły</a>
```



Hiperłącze przekierowujące na jakąś witrynę internetową nie różni się dla użytkownika przeglądarki od hiperłącza lokalnego.

Łącze, które otwiera domyślny program do obsługi poczty elektronicznej e-mail ma następującą składnię:

```
<a href="mailto:ktos@gdzies.pl">wyślij wiadomość</a>
```

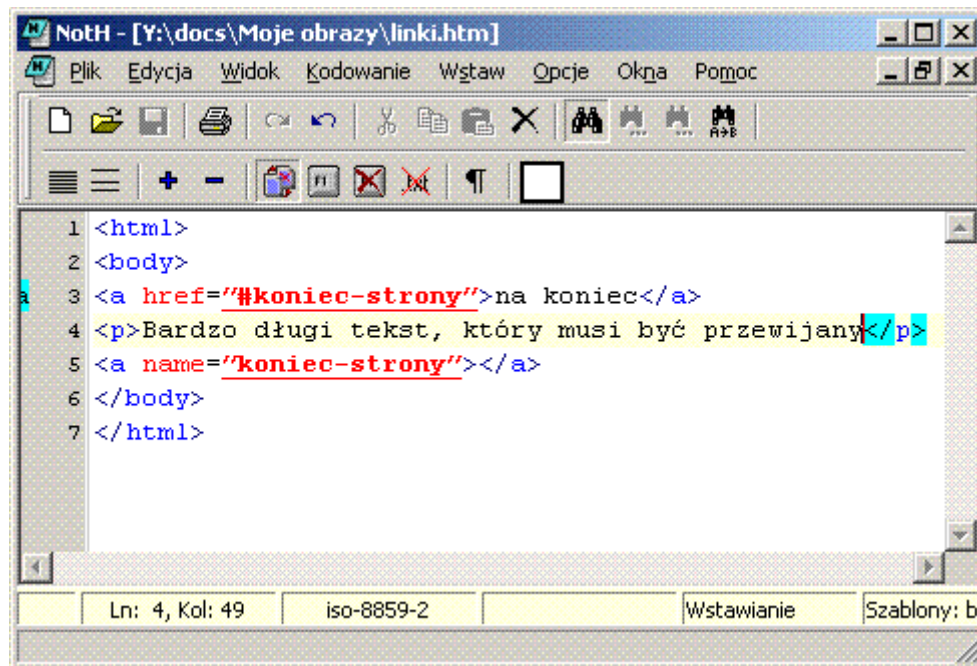
Na długich stronach WWW lub tam, gdzie mamy kilka podpunktów, do których odnosimy się na stronie, umieszczamy etykiety (zakładki). Użytkownik ich nie widzi przeglądając stronę. Do etykiet możemy skakać za pomocą hiperłączy. Wstawienie etykiety wygląda następująco:

```
<a name="etykieta"></a>
```

Autor programu: Ireneusz Kołodziej

Hiperłącze do etykiety np.: *koniec\_strony* wstawiamy jak poniżej:

```
<a href="#koniec_strony">na koniec</a>
```



Jeżeli etykieta znajduje się na innej stronie, przeskakujemy tak:

```
<a href="strona.htm#etykieta">skok na inną stronę do
wstawionej wcześniej etykiety</a>
```

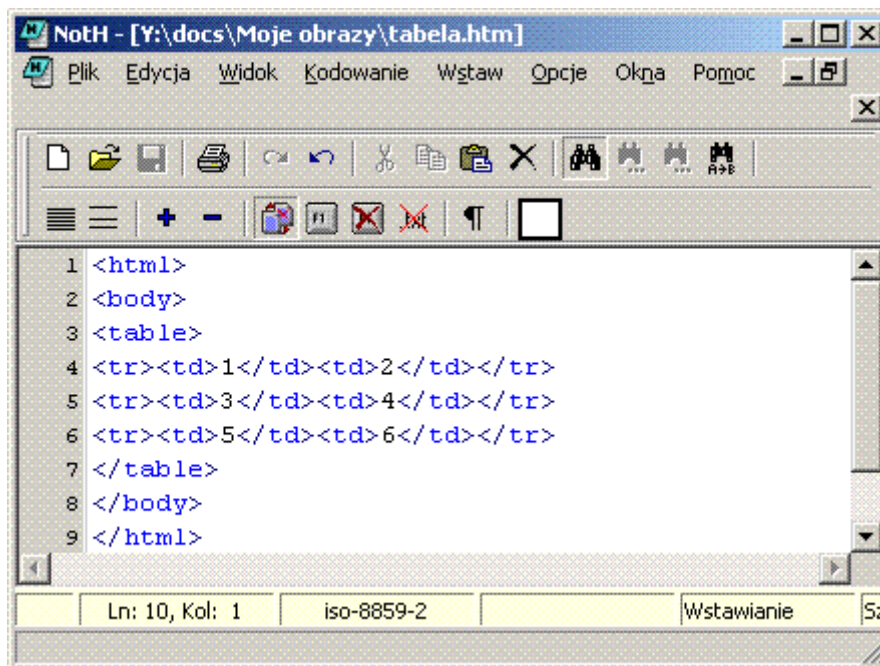
## 7 Bez tabeli ani rusz!

Znacznik `<table>`tu będą komórki tabeli`</table>` wprowadza na stronę WWW tabelę jaką znamy np.: z edytorów tekstowych. Wstawianie tabeli jest trochę bardziej skomplikowane od wstawiania innych elementów. Musimy określić ilość wierszy i ilość komórek w wierszu. Tabela zawierająca po 2 komórki w 3 wierszach wprowadzana jest następująco:

```
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>5</td><td>6</td></tr>
</table>
```

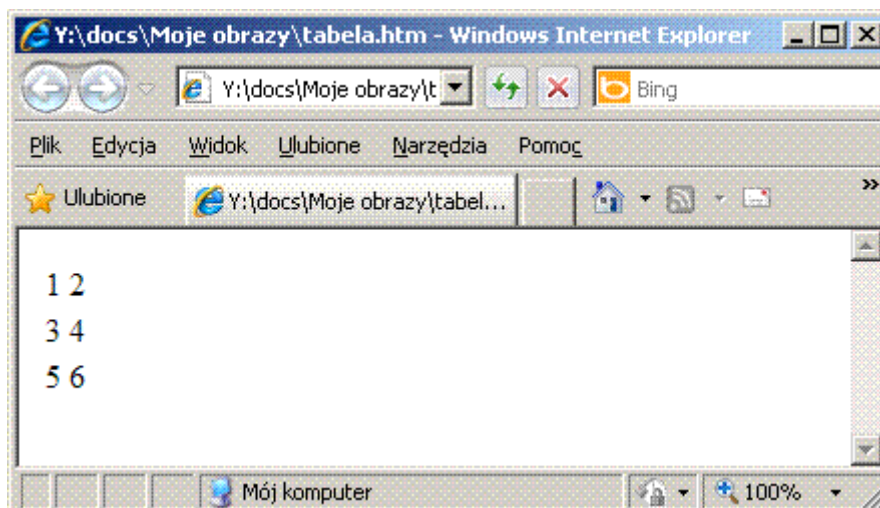
W edytorze stron WWW napiszemy to samo:





```
1 <html>
2 <body>
3 <table>
4 <tr><td>1</td><td>2</td></tr>
5 <tr><td>3</td><td>4</td></tr>
6 <tr><td>5</td><td>6</td></tr>
7 </table>
8 </body>
9 </html>
```

Internauta zobaczy w przeglądarce coś takiego:



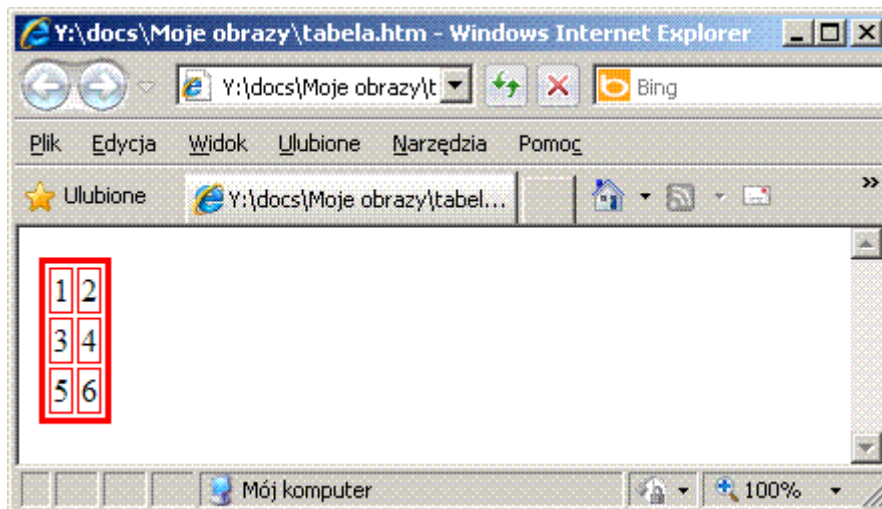
Nie wygląda to na tabelę, ale nią jest!

## UWAGA!

**Należy bezwzględnie przestrzegać zasady równej ilości komórek w każdym wierszu jednej tabeli.** Możemy do tabeli dodać krawędzie atrybutem border i dodatkowo zmienić kolor tych krawędzi atrybutem bordercolor:

- `<table border="3">` - grubość 3 piksele
- `<table bordercolor="red">` - czerwony kolor krawędzi
- `<table border="3" bordercolor="red">` - jednocześnie!

Po takiej modyfikacji tabela wygląda nieco atrakcyjniej:

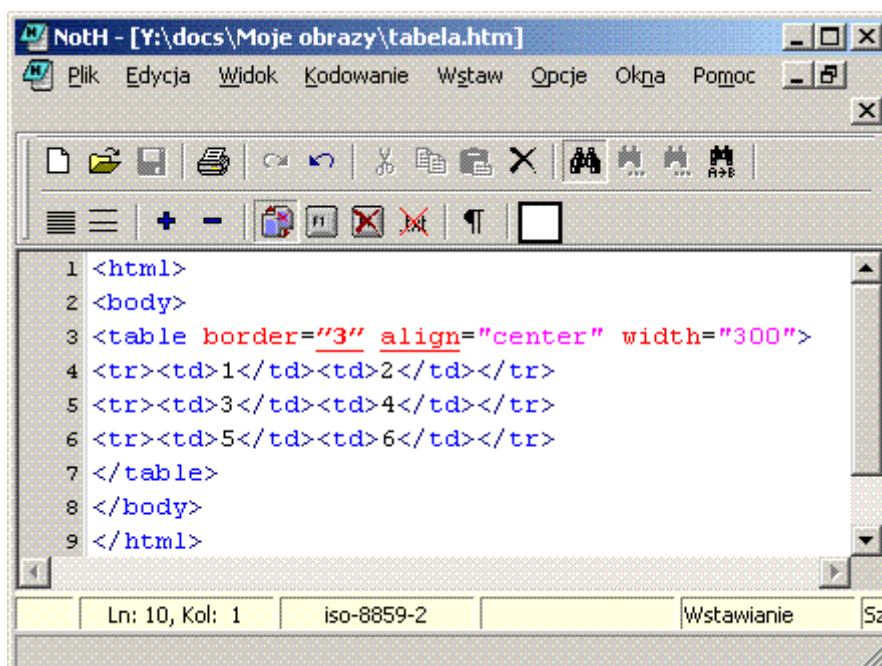


Tabelę wyrównujemy w oknie przeglądarki w poziomie atrybutem align:

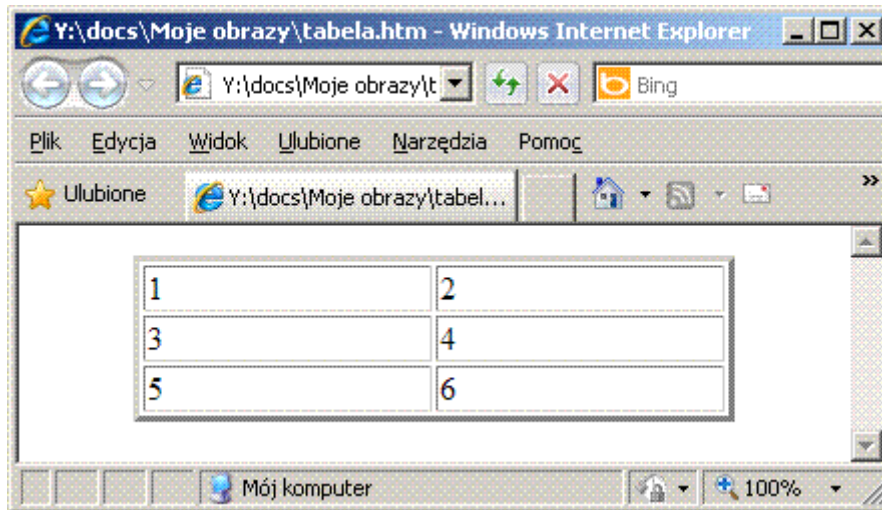
- `<table align="left">`
- `<table align="right">`
- `<table align="center">`

Tabela automatycznie dopasowuje swoją szerokość i wysokość komórki do wprowadzonej zawartości. Możemy też narzucić wstawianej tabelce określoną szerokość w pikselach:

- `<table width="400">`



Efekt w przeglądarce (usunięty został atrybut czerwonych krawędzi):

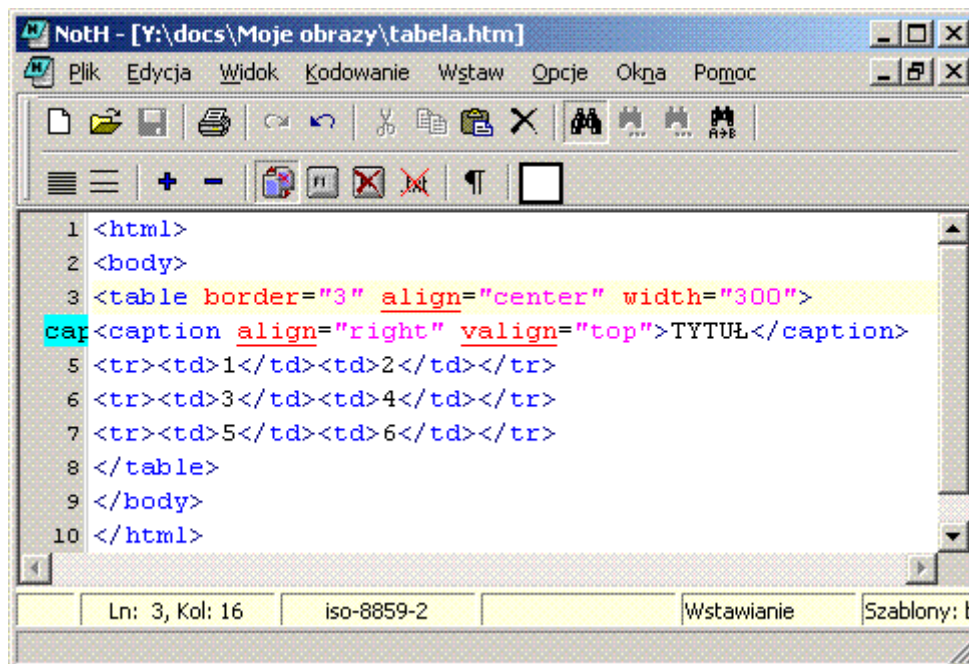


Jeżeli chcemy ukryć linie pionowe i poziome wewnątrz tabeli dodajemy atrybut:

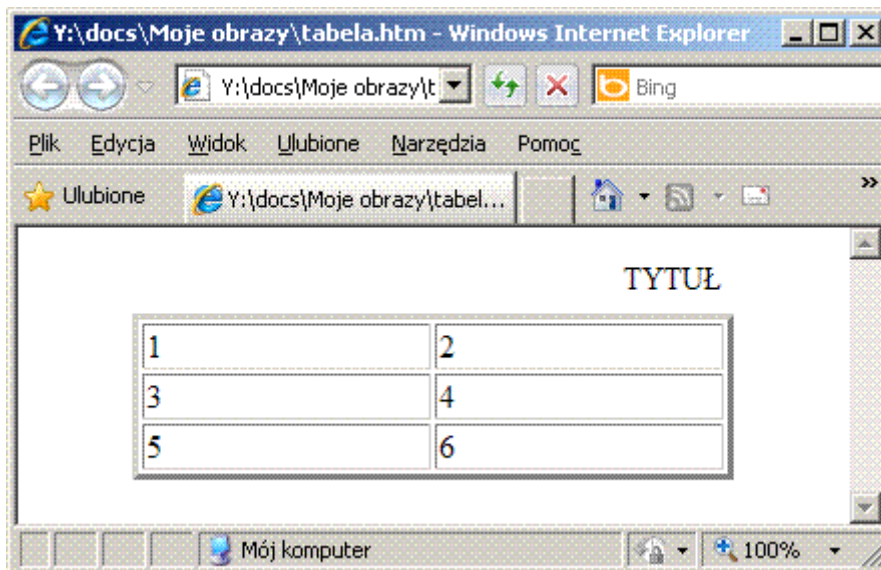
➤ `<table rules="none">`

Tabela może mieć swój tytuł, którego nigdy nie „zgubi”. Jest to znacznik `<caption>Tytuł tabeli</caption>`, dodamy jeszcze do niego 2 atrybuty:

- `<caption align="left, right, center">` - wyrównanie
- `<caption valign="top, bottom">` - wyrównanie w pionie

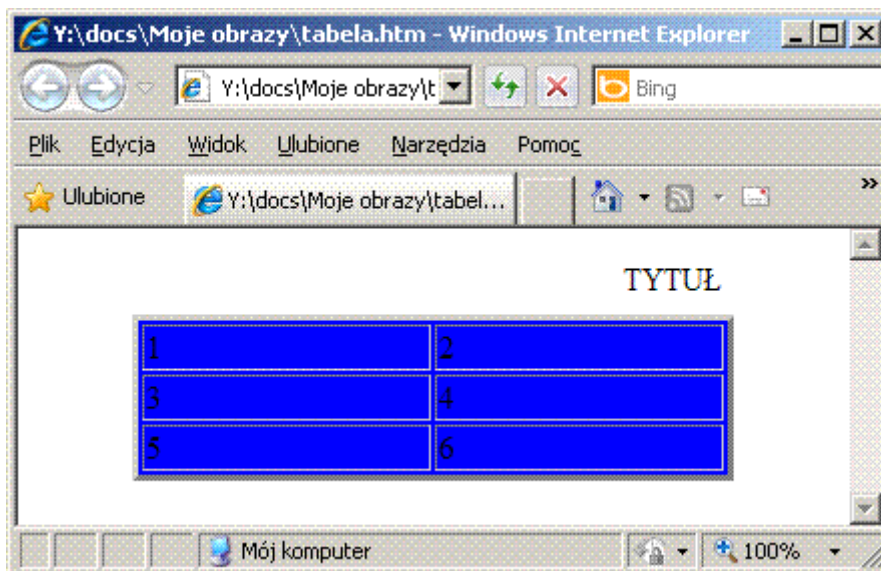


Zobaczymy taki oto efekt:



Wewnątrz tabela może być kolorowa, a nawet tłem tabeli może być element graficzny – zdjęcie lub rysunek:

- `<table bgcolor="blue">`
- `<table background="../gify/plik.gif">`



## 8 Formatowanie pojedynczych komórek.

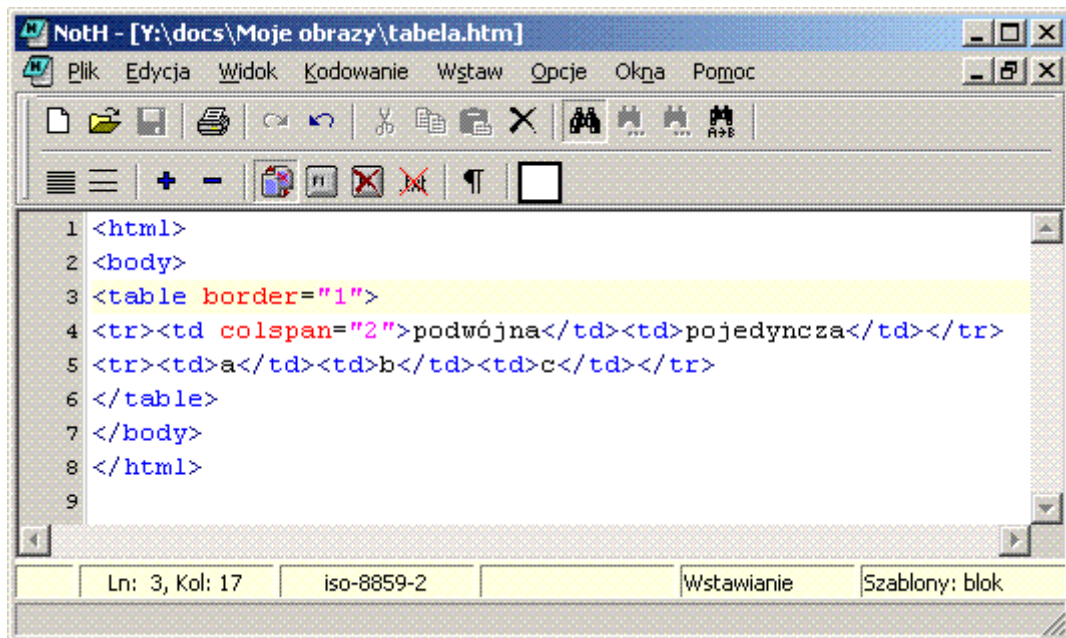
Formatowaniu mogą podlegać osobno całe wiersze lub nawet pojedyncze komórki. Znacznik `<td>` może mieć kilka atrybutów:

- `<td width="25">` - szerokość komórki 25 pikseli
- `<td align="right">` - wyrównanie tekstu w komórce w prawo, lewo, na środek (right, left, center)
- `<td valign="top">` - wyrównanie tekstu w pionie do góry, na środek, na dół komórki (top, middle, bottom)
- `<td bgcolor="green">` - kolor tła w komórce
- `<td bordercolor="black">` - kolor krawędzi

Istnieje możliwość łączenia komórek w wierszu lub w kolumnie. Uzyskujemy taki efekt za pomocą atrybutów:

- `<td colspan="2">podwójna</td><td>pojedyncza</td>` - łączenie dwóch komórek w wierszu
- `<td rowspan="2">podwójna</td><td>pojedyncza</td>` - łączenie dwóch komórek w kolumnie

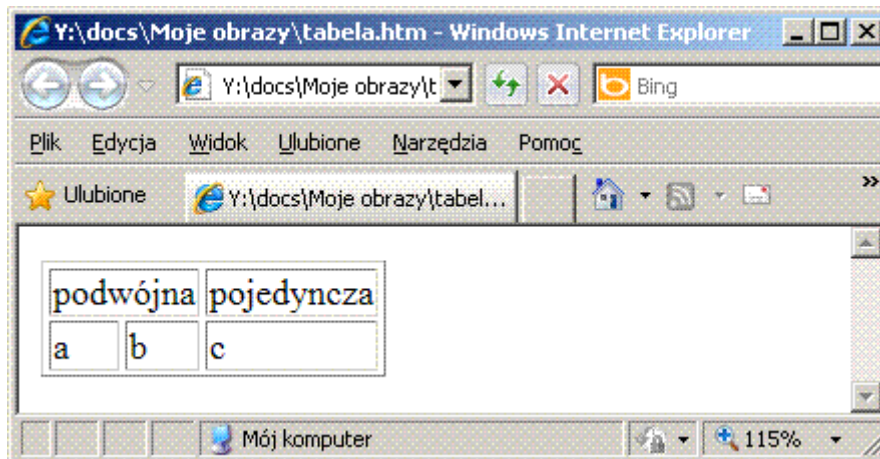
Widok kodu w edytorze html – należy pamiętać o równej ilości komórek w każdym rzędzie. W pierwszym podwójną liczymy jako dwie komórki tabeli plus jedna pojedyncza, a w drugim rzędzie trzy pojedyncze:



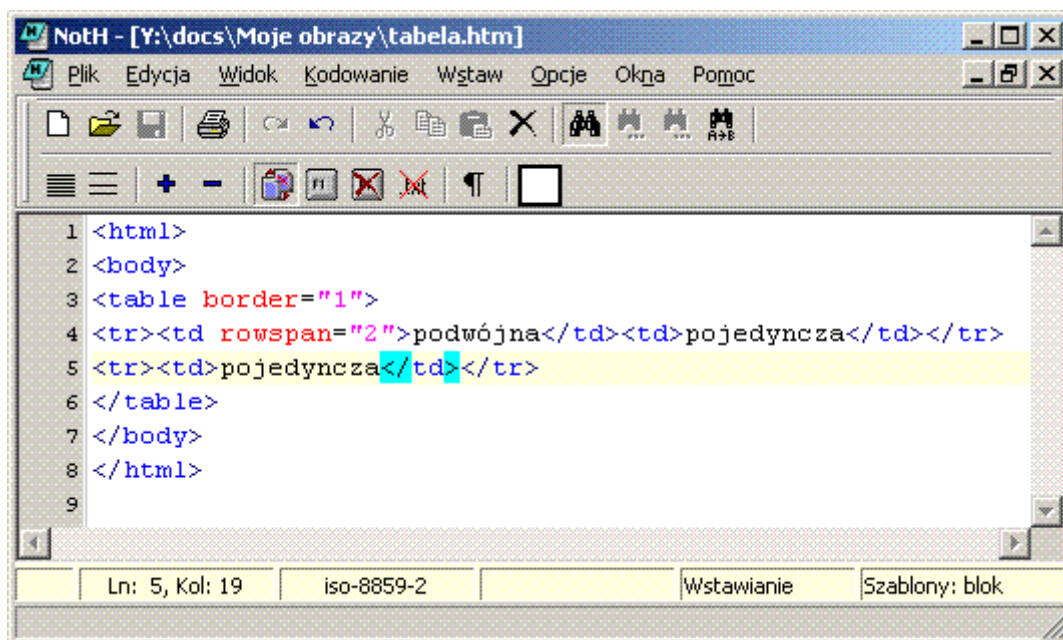
```
1 <html>
2 <body>
3 <table border="1">
4 <tr><td colspan="2">podwójna</td><td>pojedyncza</td></tr>
5 <tr><td>a</td><td>b</td><td>c</td></tr>
6 </table>
7 </body>
8 </html>
9
```

Efekt końcowy w przeglądarce pokazuje pod pierwszą podwójną komórką dwie pojedyncze, a pod drugą pojedynczą jedną komórkę:

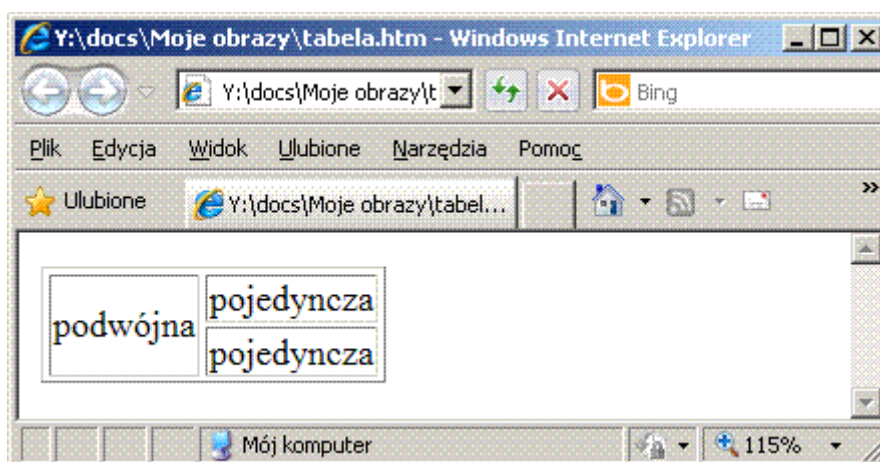
Autor programu: Ireneusz Kołodziej



A oto wygląd komórek połączonych w kolumnie:



Przeglądarka pokaże taki układ komórek w tabeli:

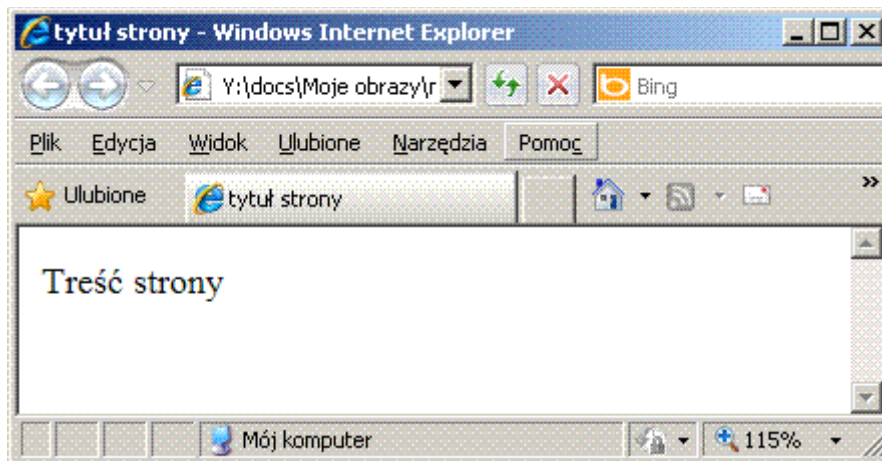


## 9 Nagłówek i znaczniki <meta>.

Nagłówek <head> umieszczamy bezpośrednio przed znacznikiem <body>:

```
<html>
<head>
<title>tytuł strony</title>
</head>
<body>
Treść strony
</body>
</html>
```

Tytuł strony pojawia się na górnym pasku przeglądarki:



Znaczniki meta:

- <meta http-equiv="content-type" content="text/html;char set=iso-8859-2"> - zestaw czcionek tzw. kodowanie strony
- <meta name="description" content="opis strony do 150 – 200 znaków">
- <meta name="keywords" content="słowa kluczowe">
- <meta name="language" content="pl"> - język strony
- <meta name="author" content="imię i nazwisko autora">

Powyższe znaczniki nie zmieniają wyglądu strony. Są użyteczne dla przeglądarki i dla wyszukiwarki internetowej.

## 10 Zmiana wyglądu całej strony.

Najważniejszy znacznik treści strony `<body>` też ma kilka atrybutów, które zmieniają tło i czcionkę i nie tylko:

- `<body bgcolor="yellow">` - kolor całej strony
- `<body text="red">` - kolor czcionki
- `<body background="../gify/plik.gif">` - rysunek plik.gif ustawiamy jako tło strony
- `<body leftmargin="15">` - lewy margines 15 pikseli
- `<body topmargin="30">` - górny margines 30 pikseli

## 11 Koniec podstaw.

Jeżeli podoba Ci się pisanie stron WWW to zachęcam do dalszego pogłębiania wiedzy na ten temat. To co poznałeś do tej pory to tylko początek przygody.



|  |          |
|--|----------|
| <b>I CO TO JEST HTML?</b>                  | <b>2</b> |
| <b>II INSTALUJEMY DARMOWY EDYTOR NOTH.</b> | <b>2</b> |
| <b>III URUCHAMIAMY PROGRAM</b>             | <b>2</b> |
| <b>IV ZACZYNAMY PISAĆ.</b>                 | <b>3</b> |
| 1 Zmiany dotyczące czcionki.               | 4        |
| 2 Formatowanie akapitu.                    | 8        |
| 3 Numerowanie i wypunktowywanie:           | 9        |
| 4 Elementy graficzne na stronie WWW.       | 11       |
| 5 Ścieżka dostępu.                         | 13       |
| 6 Odnośniki (łącza lub hiperłącza)         | 14       |
| 7 Bez tabeli ani rusz!                     | 16       |
| 8 Formatowanie pojedynczych komórek.       | 20       |
| 9 Nagłówki i znaczniki <meta>.             | 23       |
| 10 Zmiana wyglądu całej strony.            | 24       |
| 11 Koniec podstaw.                         | 24       |