

Korzystamy z Internetu – podstawowe pojęcia

Materiał w tym dokumencie stanowi **podsumowanie wiadomości** przeznaczone dla klasy szóstej i siódmej (powtórzenie). Informacje zaznaczone *pochyloną niebieską czcionką* – ich znajomość **nie jest obowiązkowa dla klasy VI**, choć są bardzo ważne.

Internet to ogromna sieć **komputerów** na **całym świecie**, które są ze sobą **połączone** i mogą się ze sobą **porozumiewać**. Dzięki Internetowi możesz wysyłać wiadomości, oglądać filmy, grać w gry online, robić zakupy, uczyć się nowych rzeczy i rozmawiać z ludźmi z różnych zakątków świata.

Kiedy mówimy, że komputery **porozumiewają się** w Internecie, chodzi o to, że **wymieniają się danymi – czyli informacjami**. Ale nie robią tego w języku polskim czy angielskim, tylko w specjalnym **języku zrozumiałym dla maszyn**, czyli **protokołach internetowych**.

Najważniejszy z nich to TCP/IP – można to porównać do ustalonych zasad prowadzenia rozmowy. Dzięki temu wszystkie komputery na świecie wiedzą, jak „rozmawiać”, nawet jeśli pochodzą z różnych firm i krajów.

Oto jak to mniej więcej działa:

1. **Adres IP – jak adres domu**

Każdy komputer (albo telefon, tablet, konsola...) ma w sieci adres IP, czyli unikalny numer – jak adres domu. Dzięki temu inne urządzenia wiedzą, gdzie wysłać dane.

2. **Pakiety – jak listy lub paczki**

Kiedy wysyłasz coś przez Internet (np. oglądasz film na YouTube), ta informacja jest dzielona na małe kawałki zwane pakietami.

To trochę tak, jakbyś duży list podzielił na małe koperty – i każda leci do odbiorcy osobno.

3. **Routery – jak skrzyżowania i znaki drogowe**

Te pakiety nie lecą na oślep – przechodzą przez routery, które kierują je w odpowiednie miejsce, jakby były nawigacją na skrzyżowaniach.

4. **Protokoły – zasady gry**

Dzięki protokołom (takim jak TCP/IP), komputer wie, jak ułożyć pakiety z powrotem w całość i sprawdzić, czy nic się nie zgubiło po drodze. Jeśli czegoś brakuje – poprosi (zazwyczaj) o ponowne przesłanie. Komputery podczas komunikacji używają jednocześnie wielu protokołów, np. podczas przeglądania stron WWW używany jest protokół TCP/IP i HTTPS (lub HTTP).

Podsumowując:

Internet to miliony komputerów, urządzeń do przesyłania danych, setki tysięcy kilometrów łącz światłowodowych, przewodów telekomunikacyjnych itp. Nie można go „mieć w telefonie” czy „mieć w komputerze”. Nie można go „kupić”. Mamy **dostęp do Internetu**, kupujemy **możliwość korzystania** z Internetu (w przypadku dostępu łączem komórkowym często kupujemy **pakiet danych – możliwość pobrania określonej ilości danych** z Internetu).

Komputery w Internecie używają specjalnych **adresów** (IP), mówią tym samym **językiem** (protokół TCP/IP), a dane podróżują w **paczkach** (pakietach) przez sieć urządzeń (routery), by dotrzeć na miejsce w całości i bez pomyłek.

Wersja 2.0

Strona internetowa (ang. website / webpage):

To cyfrowy dokument (lub zestaw dokumentów), zapisany w specjalnym języku – **HTML**, *często z dodatkami jak **CSS** (wygląd strony) i **JavaScript** (interaktywność)*. Strona internetowa znajduje się na **serwerze** – czyli **komputerze podłączonym do Internetu**, który **wysyła** te dane na **żądanie**.

Gdy wpiszesz adres strony (np. **www.wikipedia.org**), **przeglądarka** łączy się z serwerem i pobiera pliki, które **wyświetlane są jako strona**, którą widzisz.

Technicznie:

- *Pliki strony → HTML, CSS, JS*
- *Są przechowywane na serwerze WWW*
- *Podstawy komunikacji zapewnia protokół TCP/IP*
- *Właściwa komunikacja odbywa się zazwyczaj przez protokół **HTTP** lub **HTTPS***
- *Każda strona ma swój **adres URL***

Wyszukiwarka internetowa (ang. search engine)

To specjalna strona **strona internetowa** i zarazem **system**, który **przeszukuje ogromne ilości stron w Internecie** i tworzy indeks (czyli coś w rodzaju gigantycznego **spisu treści**).

Gdy wpisujesz **zapytanie** (np. „najlepsze gry 2025”), wyszukiwarka przeszukuje swój indeks i pokazuje Ci **listę linków do stron**, które według algorytmu najlepiej **pasują** do pytania.

Technicznie:

- *Wyszukiwarki używają **robotów indeksujących (crawlerów)**, które odwiedzają strony i zbierają dane*
- *Dane są zapisywane w indeksie – specjalnej bazie danych*
- *Wyszukiwanie działa na podstawie **algorytmów**, które oceniają trafność stron*

Najpopularniejsza wyszukiwarka to **Google**, ale są też inne, np. **Bing**, **DuckDuckGo**.

Przeglądarka internetowa (ang. web browser)

To **program w komputerze**, który potrafi **pobrać stronę z serwera i ją wyświetlić**. Przeglądarka "rozumie" języki takie jak HTML, CSS, JavaScript i potrafi zinterpretować dane przychodzące z serwera tak, byś mógł zobaczyć gotową stronę.

Technicznie:

- *Przeglądarka wysyła zapytanie HTTP do serwera (np. o stronę **index.html**)*
- *Odbiera odpowiedź i interpretuje dane (renderuje stronę) która pojawia się w oknie przeglądarki*
- *Obsługuje też pliki multimedialne, zabezpieczenia (certyfikaty HTTPS), ciasteczka (cookies), wtyczki itp.*

Popularne przeglądarki: **Chrome**, **Firefox**, **Edge**, **Safari**.