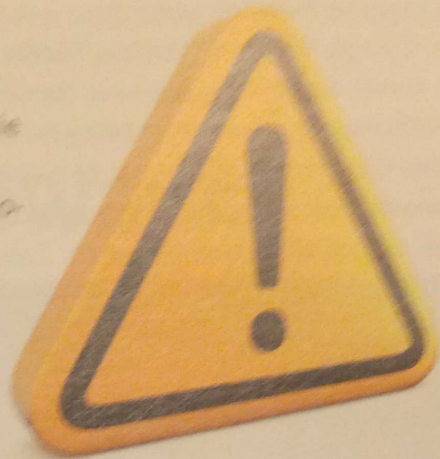
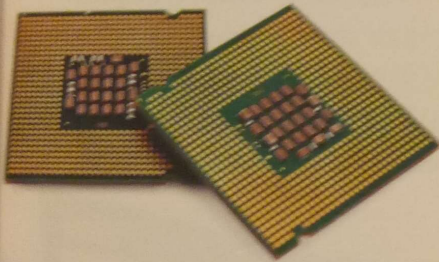


### Na co trzeba uważać podczas pracy z komputerem?

Komputer jest bezpiecznym urządzeniem, jednak nie należy spędzać przed nim zbyt wiele czasu (np. kilka godzin bez przerwy). Nie można też próbować go samodzielnie naprawiać. Na komputerach, które są wspólnie użytkowane, trzeba się logować i pracować tylko na swoim koncie. Należy dbać o porządek zarówno w swoich plikach i folderach, jak i na stanowisku komputerowym.



### Jakie są najważniejsze elementy komputera?



- Procesor – centralna jednostka wykonująca obliczenia; szybkość jego działania, czyli liczba operacji wykonywanych w ciągu sekundy, jest mierzona w gigahercach (GHz – miliard operacji na sekundę).
- Pamięć operacyjna RAM – urządzenie do umieszczania wyników obliczeń i przetwarzania danych w komputerze; pojemność tej pamięci jest mierzona w gigabajtach (GB – miliard bajtów).
- Pamięć trwała ROM – urządzenie do przechowywania danych, programów i systemu BIOS komputera; pojemność tej pamięci również jest mierzona w gigabajtach.

### Co to jest bajt?

Bajt jest jednostką pamięci (lub informacji). Jeden bajt składa się z ośmiu bitów. Bit to elementarna porcja informacji, przedstawiana za pomocą dwóch cyfr – 0 i 1, które reprezentują wartości NIE i TAK. Bajt to  $2^8 = 256$  takich wartości.

10		110110
10		011101
100		010101
1101		10110



### Na czym polega praca w chmurze?

Do pracy w chmurze potrzebna jest przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge) oraz własne konto do przechowywania danych (np. konto Google, Dysku Google). Oznacza to, że należące do nas pliki z danymi nie są zapisywane na naszym komputerze, ale na odległym serwerze. Zaletą pracy w chmurze jest to, że mamy do tych plików dostęp na dowolnym urządzeniu połączonym z internetem i możemy korzystać z aplikacji i usług udostępnionych w sieci.



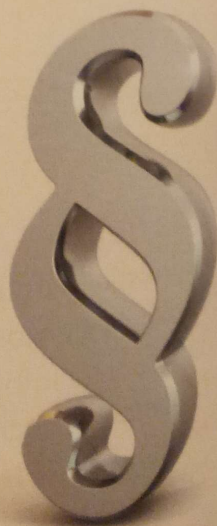
### Czy można wierzyć informacjom zaczerpniętym z internetu?

Internet jest bardzo zasobnym źródłem informacji, ale nie zawsze rzetelnych i pewnych. Trzeba je weryfikować w innych źródłach. W sieci warto korzystać ze stron godnych zaufania, takich jak oficjalne serwisy instytucji naukowych i muzeów oraz prywatne strony prowadzone m.in. przez naukowców, ekspertów i znanych kolekcjonerów.

### Czego nie można publikować w internecie?

To zagadnienie regulują akty prawne (np. *Ustawa o prawie autorskim*) oraz ustalenia społeczności internetowej (np. *netykieta*). Najważniejsze wynikające z nich zasady to:

- nie można umieszczać w sieci tekstów obrażających inną osobę,
- nie można publikować utworu innej osoby bez jej zgody i bez podania imienia i nazwiska autora,
- nie można publikować wizerunku (np. zdjęcia) i danych innej osoby bez jej zgody.



Co roku w gru  
odbywa się mi  
dzynarodowa a  
Godzina Kodov  
Jest skierowana  
do tych uczenn  
i uczniów na ca  
świecie, którzy  
poznawać różne  
soby programow  
Można w niej uc  
niczyć z dowolne  
urządzenia i mie  
w którym jest dos  
do internetu. Jej  
adres internetowy  
godzinakodowania



W ramach akcji Godzi  
kursy zawierające zada  
ze znanych gier, zabaw  
polega na ułożeniu pro  
Warto poćwiczyć progra  
informatyki w szkole, ja



# 1.1 Zasady pracy z komputerem

## PRZYPOMNISZ SOBIE

- regulamin szkolnej pracowni komputerowej,
- zasady BHP obowiązujące podczas korzystania z komputera.

## DOWIESZ SIĘ, JAK

- klasyfikuje się programy komputerowe.

## REGULAMIN SZKOLNEJ PRACOWNI KOMPETEROWEJ

Nauczyciel informatyki z pewnością przypomni wam regulamin pracowni komputerowej i omówi obowiązujące w niej zasady BHP. Każda pracownia komputerowa ma bowiem swoją specyfikę i w każdej obowiązują inne zasady. Zależy to od rodzaju jej wyposażenia oraz stosowanego w niej oprogramowania.

### Podstawowe zasady BHP podczas korzystania z komputera

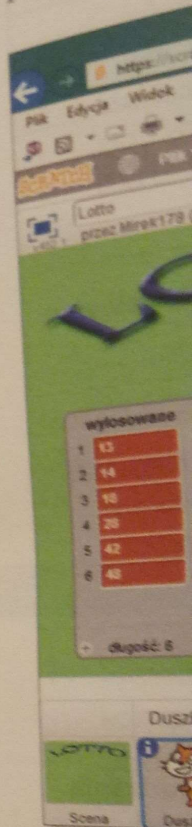
- Korzystaj z urządzeń zgodnie ze wskazówkami nauczyciela.
- Dbaj o porządek na stanowisku komputerowym, nie jedz i nie pij przy komputerze.
- O wszelkich usterkach zauważonych podczas pracy natychmiast poinformuj nauczyciela.
- Nie próbuj samodzielnie naprawiać uszkodzonego sprzętu.
- Nie zmieniaj ustawień komputera. Loguj się tylko na swoje konto (nie jesteś jedynym użytkownikiem komputera).

## KOMPUTER I JEGO OPROGRAMOWANIE

Według definicji komputer to elektroniczna maszyna cyfrowa, urządzenie elektroniczne przeznaczone do przetwarzania informacji (danych) przedstawionych w postaci cyfrowej, sterowane programem zapisanym w jego pamięci.

Z punktu widzenia użytkownika komputer jest narzędziem, na które składa się sprzęt (ang. *hardware*; czytaj: hardler) i oprogramowanie (ang. *software*; czytaj: softler). Podstawowym oprogramowaniem komputera, zarządzającym jego zasobami,

definiującym i zarządzającym Mac OS lub Linux. Oprócz oprogramowania edukacyjnego i zawierającego dane, a w niektórych programach pracuje się z danymi.



Rys. 1. Fragment

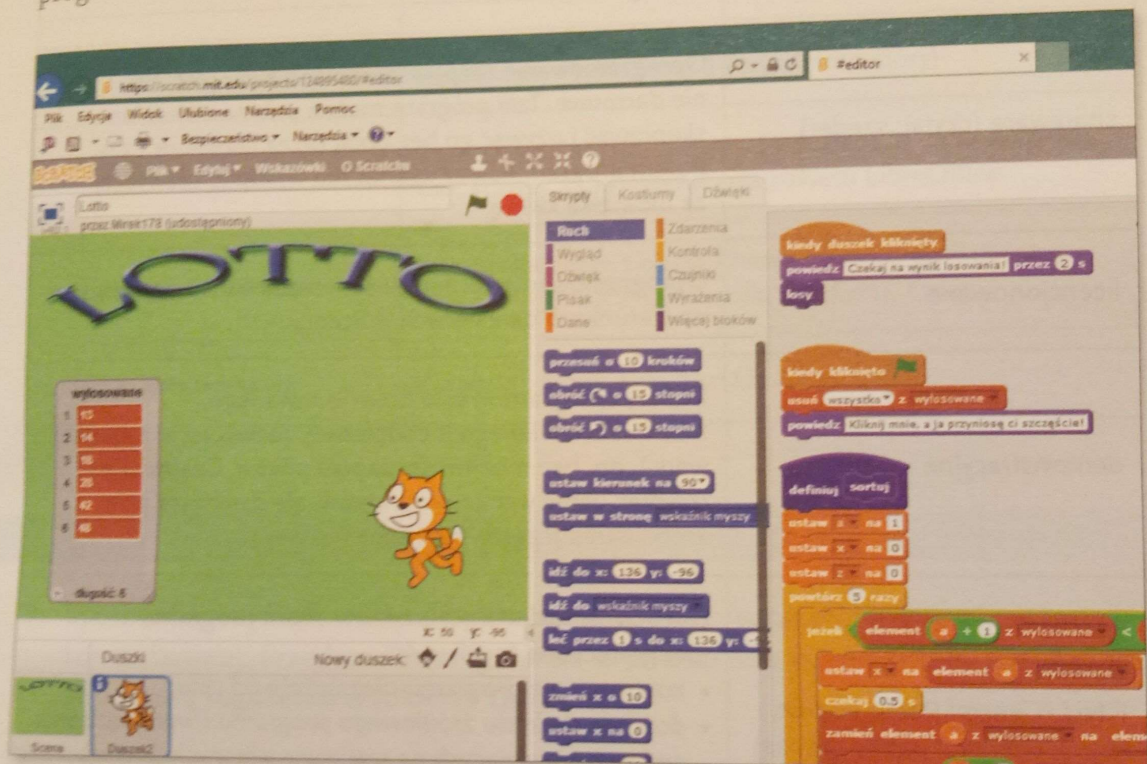
## BEZPIECZ

Oprócz w bezpieczeństwie nika. Są t i usuwan kowaniu komputer ogromny program mowani zarówno



definiującym środowisko działania dla innych programów zainstalowanych w komputerze i zarządzającym czynnościami użytkownika, jest **system operacyjny** (np. Windows, Mac OS lub Linux).

Oprócz oprogramowania systemowego wyróżnia się programy użytkowe, narzędziowe, edukacyjne itd. Należy do nich pakiet oprogramowania biurowego Office (czytaj: ofis), zawierający edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, a w niektórych wersjach również programy do tworzenia grafiki oraz zarządzania bazami danych. Obecnie wiele programów jest dostępnych w wersjach internetowych, pracuje się w nich w oknie przeglądarki. Do takich programów należy środowisko programowania wizualnego Scratch (czytaj: skrecz) – rys. 1.



Rys. 1. Fragment okna przeglądarki ze stroną środowiska programowania wizualnego Scratch

### BEZPIECZEŃSTWO DANYCH I KOMPUTERA

Oprócz wspomnianych już aplikacji, należy pamiętać o programach zapewniających bezpieczeństwo danych zapisanych na dysku, a tym samym bezpieczeństwo użytkownika. Są to programy antywirusowe. Ich działanie polega na wykrywaniu, zwalczaniu i usuwaniu wirusów komputerowych (w urządzeniach mobilnych również), a także blokowaniu różnego rodzaju ataków pochodzących z sieci. W większości przypadków nasze komputery podłączone są do internetu. Korzystając z globalnej sieci, mamy dostęp do ogromnych zasobów informacji. Jednak idą za tym różnego rodzaju zagrożenia. Brak programu antywirusowego to narażenie się na ataki i działanie szkodliwego oprogramowania. Programów antywirusowych jest bardzo wiele. W tej kategorii dostępne są zarówno programy płatne, jak i darmowe. Ich skuteczność działania jest bardzo różna.



Zanim dokonasz wyboru i zainstalujesz taki program na swoim urządzeniu, warto najpierw porozmawiać w gronie kolegów, wysłuchać opinii osób bardziej doświadczonych, przeczytać artykuły na ten temat w prasie fachowej, w internecie.

Tab. 1. Klasyfikacja programów ze względu na ich dostępność

Typ	Opis
freeware (czytaj: friker)	Oprogramowanie dostępne za darmo. Może być używane i rozpowszechniane (jednak nie w celach komercyjnych).
shareware (czytaj: szerfer)	Oprogramowanie rozpowszechniane bez opłat, ale nie darmowe. Taki program można pobrać z sieci lub skopiować i używać go bez opłat przez określony czas. Potem program należy usunąć lub wykupić, zazwyczaj za niewielką kwotę.
licencjonowane	Oprogramowanie komercyjne, sprzedawane i użytkowane na warunkach określonych w licencji.
demonstracyjne	Rodzaj oprogramowania licencjonowanego, rozpowszechnianego nieodpłatnie, zazwyczaj w niepełnej wersji, np. bez możliwości zapisu plików. Często są to również pełne wersje programów, ale działające przez krótki okres (często nazywane trialami).
GNU ( <i>General Public License</i> , czytaj: dzeneral pablik lajsens) – licencja wolnego i otwartego oprogramowania	Licencja umożliwiająca użytkownikom programu nieograniczoną możliwość: <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystania z programu niezależnie od celu;</li> <li>• dostępu do kodu źródłowego programu i wprowadzania zmian pozwalających na realizację własnych potrzeb;</li> <li>• rozpowszechniania oryginalnej (niezmodyfikowanej) kopii programu;</li> <li>• ulepszania programu i rozpowszechniania własnych rozwiązań.</li> </ul>

Wszystkie wymienione rodzaje oprogramowania są chronione prawem autorskim.

Tab. 2. Klasyfikacja programów

Przeznaczenie
edytor tekstu
edytor grafiki
edytor wideo
arkusz kalkulacyjny
przeglądarka internetowa
program antywirusowy

## ZADANIA

1. Sporządź w edytorze tekstu listę programów komputerowych. Podaj ich nazwę i funkcję. Pod nazwą reguluj.
2. Sporządź w edytorze grafiki listę programów komputerowych. Uwzględnij ich przeznaczenie i nazwę. Zapisz w folderze Dokumenty.
3. Sporządź w edytorze grafiki listę programów komputerowych. Podaj ich nazwę i funkcję. Pod nazwą reguluj (kto będzie pracował nad nimi i pod jakim nazwiskiem). Zapisz w folderze Dokumenty.



Tab. 2. Klasyfikacja programów ze względu na ich przeznaczenie

Przeznaczenie	Przykłady programów
edytor tekstu	systemowy Notatnik, systemowy WordPad (czytaj: łordpad), Word (czytaj: łord) należący do pakietu Microsoft Office (czytaj: majkrosoft ofis), Writer (czytaj: rajter) należący do pakietu LibreOffice (czytaj: libreofis)
edytor grafiki	systemowy Paint (czytaj: pejnt), PhotoFiltre (czytaj: fotofiltr)
edytor wideo	systemowy Movie Maker (czytaj: muwi mejker), osobno instalowany Photo Story 3 (czytaj: foto story)
arkusz kalkulacyjny	Excel (czytaj: eksel) należący do pakietu Microsoft Office, Calc (czytaj: kalk) należący do pakietu LibreOffice
przeglądarka internetowa	Internet Explorer, Google Chrome (czytaj: gugl chrom), Mozilla Firefox (czytaj: mozilla fajerfoks), Opera
program antywirusowy	Kasperski, Avast, Eset Nod32

## ZADANIA

1. Sporządź w edytorze tekstu dokument zawierający regulamin szkolnej pracowni komputerowej. Przedstaw ten regulamin w postaci listy punktowanej. Zapisz plik pod nazwą **regulamin** w folderze **Dokumenty**.
2. Sporządź w edytorze tekstu listę poznanych już i używanych przez siebie programów komputerowych. Opisz krótko każdy z wymienionych programów, uwzględnij ich przeznaczenie. Zapisz plik pod nazwą **programy** w folderze **Dokumenty**.
3. Sporządź w edytorze grafiki plan pracowni komputerowej. Wyraźnie zaznacz, kto będzie pracował przy danym stanowisku (wystarczy imię i pierwsza litera nazwiska). Zapisz plik pod nazwą **pracownia** w folderze **Obrazy**.



# 1.2 Cechy komputerów

## DOWIESZ SIĘ

- jak postępował rozwój komputerów,
- jakie są podstawowe elementy komputera i ich parametry.

## ROZWÓJ KOMPUTERÓW

W latach 1946–1959 komputery były budowane głównie z lamp elektronowych, później – z tranzystorów, a od lat 1965–1975 – z układów scalonych. Dzięki miniaturyzacji i uzyskiwaniu coraz większej złożoności układów scalonych (zawierających od kilkudziesięciu do wielu milionów elementów elektronicznych) w latach 80. XX wieku powstały mikrokomputery (rys. 1). Jeden z nich to komputer osobisty (ang. *Personal Computer*, w skrócie PC – czytaj: personal kompjuer) zaprojektowany przez firmę IBM (czytaj: aj bi em). Nowsze wersje tego komputera znajdują się dzisiaj w szkołach, instytucjach i wielu domach. Rozwój komputerów następuje bardzo szybko. Trudno przewidzieć, jakie komputery powstaną za kilka lat i jakie będą ich możliwości.

do natychmiastowej sprzedaży  
za złotówki komputery:

- płyta główna 80386, 20 MHz
- 4 MB RAM
- koprocesor 80387
- FDD 1,2 MB
- FDD 360 kB
- HDD 40 MB (26 ms)
- 2xRS 232c (1 x centronix)
- HEGA
- EGA Monitor
- Mono Monitor

Gwarancja 12 miesięcy  
Drukarki firmy „STAR”:  
NB 24-15, NR-10, ND-15, ND-10, NR-15,  
SG-15

Rys. 1. Ogłoszenie z 1988 roku o sprzedaży komputera

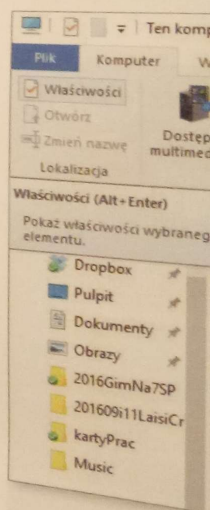
## NAJWAŻNIEJSZE ELEMENTY KOMPUTERA I ICH PARAMETRY

Po włączeniu komputera następuje uruchomienie **systemu BIOS** (skrót od ang. *Basic Input Output System*; czytaj: beisik input ołtput system). To zestaw procedur, które inicjują pracę komputera oraz sprawdzają jego podstawowe systemy i urządzenia.

Poprawne zakończenie z pamięci trwałe. Komputer działa do wykonania jest **procesor**. szybkość działania wał z częstotliwością. M oznacza mili to już kilka mili

Do przechowywania oraz wyników od ang. *Random* dostępie). To po restarcie komputer tworzonych przez nych literą **B**) i zapamiętanie je

- Sprawdź, jak nym (lub do ter. Wybierz (rys. 3).



Rys. 2. Wybieranie podręcznym Ten ko

Uwaga. W inny

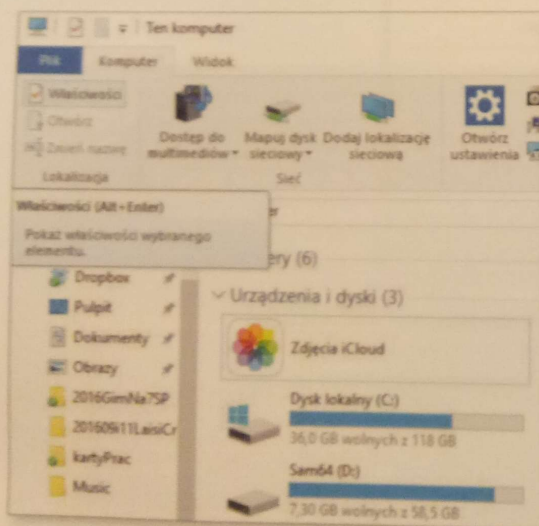


Poprawne zakończenie tych procedur skutkuje załadowaniem systemu operacyjnego z pamięci trwałej komputera.

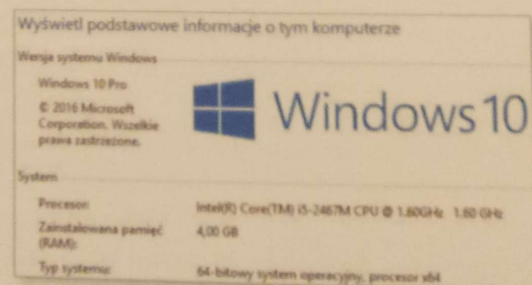
Komputer działa na liczbach. Musi szybko przetwarzać i pamiętać dane niezbędne do wykonania obliczeń oraz wyniki tych obliczeń. Głównym liczydłem komputera jest **procesor**. Od możliwości procesora i częstotliwości taktowania procesora zależy szybkość działania komputera. W pierwszych mikrokomputerach procesor pracował z częstotliwością kilku milionów taktów na sekundę, np. 4 MHz (4 megaherce; M oznacza milion, Hz – 1/s, tzn. ile razy na sekundę), w dzisiejszych komputerach jest to już kilka miliardów, np. 3 GHz (3 gigaherce; G oznacza miliard).

Do przechowywania aktualnie wykonywanych programów i przetwarzanych danych oraz wyników operacji służy w komputerze wewnętrzna **pamięć operacyjna RAM** (skrót od ang. *Random Access Memory*; czytaj: random akses memry – pamięć o swobodnym dostępie). To pamięć nietrwała – jej zawartość jest tracona po wyłączeniu zasilania lub restarcie komputera. Od pojemności tej pamięci zależy, jak wiele danych będzie przetwarzanych przez komputer. Pojemność pamięci RAM podaje się w **bajtach** (oznaczanych literą **B**) i ich wielokrotnościach. **Bajt** składa się zazwyczaj z 8 **bitów** i umożliwia zapamiętanie jednego znaku, np. wprowadzonego z klawiatury.

- ▶ Sprawdź, jakie są parametry procesora i pamięci RAM zainstalowanych w szkolnym (lub domowym) komputerze. Kliknij prawym przyciskiem ikonę **Ten komputer**. Wybierz **Właściwości** (rys. 2) i odczytaj podstawowe informacje o komputerze (rys. 3).



Rys. 2. Wybieranie opcji Właściwości w menu podręcznym Ten komputer



Rys. 3. Informacje o komputerze

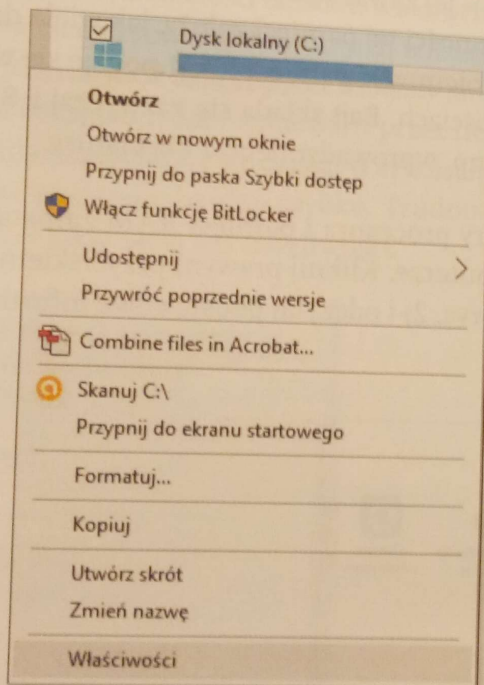
Uwaga. W innych wersjach systemu Windows dane są podawane na różne sposoby.



Oprócz ulotnej pamięci RAM w komputerze jest zainstalowana **pamięć trwała ROM** (skrót od ang. *Read Only Memory*; czytaj: rid onli memry – pamięć tylko do odczytu). W niej są zapisane najważniejsze dane, programy i system BIOS komputera, zachowywane po wyłączeniu zasilania.

Zewnętrzna pamięć komputera, zwaną też pamięcią masową, stanowią **dysk twardy** (HD – ang. *hard drive*; czytaj: hard drajw) oraz wymienne nośniki pamięci – **dyski optyczne** (CD-ROM – ang. *Compact Disc Read Only Memory* czytaj: kompakt disk rid onli memry, DVD-RW – ang. *Digital Video Disc Read, Write*; czytaj: didżytl widjoł disk rid rajd), dysk **Blu-Ray** (czytaj: blu rej) i **pamięć USB** (skrót od ang. *Universal Serial Bus*; czytaj: juniwersal sijeriel bas).

- ▶ Aby sprawdzić podstawowe informacje o dyskach komputera, kliknij lewym przyciskiem ikonę **Ten komputer**, potem prawym przyciskiem – ikonę interesującego cię dysku i z menu podręcznego wybierz **Właściwości** (rys. 4).



Rys. 4. Otwieranie właściwości dysku

W wyświetlonym oknie odczytasz, jaka jest całkowita pojemność dysku oraz ile jest na nim wolnego i zajętego miejsca (rys. 5).

W przykładzie pokazanym na rysunku 5 całkowita pojemność dysku stacjonarnego wynosi około 1000 miliardów bajtów, czyli 930 GB.

W informatyce **wielokrotność** bajtów określa się następująco:

1 KB – kilobajt to 1024 bajty ( $1024 = 2^{10}$ ),

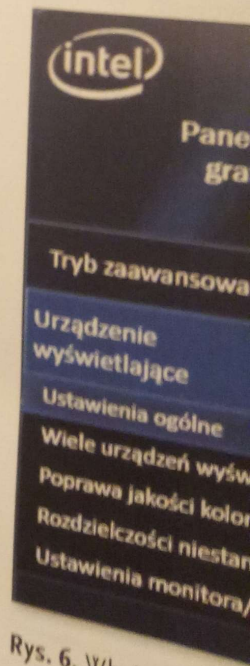
1 MB – megabajt to 1 048 576 bajtów ( $1024 \times 1024 = 2^{20}$ ),

1 GB – gigabajt to 1 073 741 824 bajty ( $1024 \times 1024 \times 1024 = 2^{30}$ ),

1 TB – terabajt to 1 099 511 627 776 bajtów.

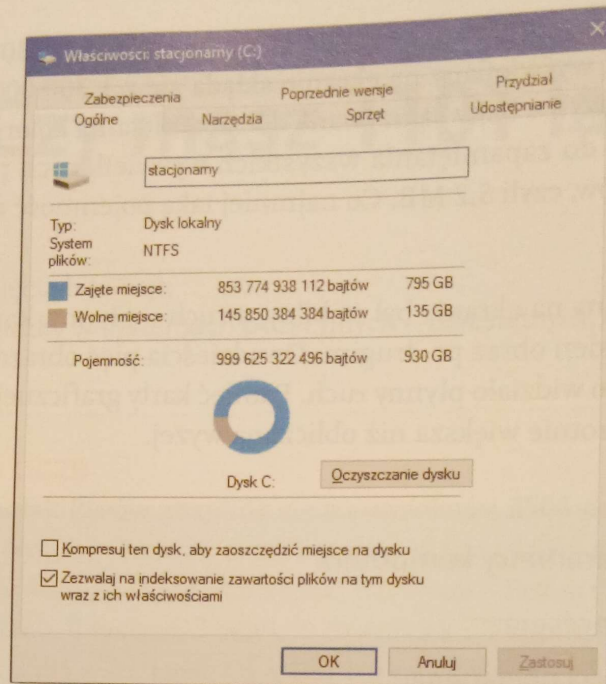
Jakość obrazu w  
i zainstalowane

- ▶ Aby je poznać  
pulpitu Wind



Rys. 6. Właściwości gra

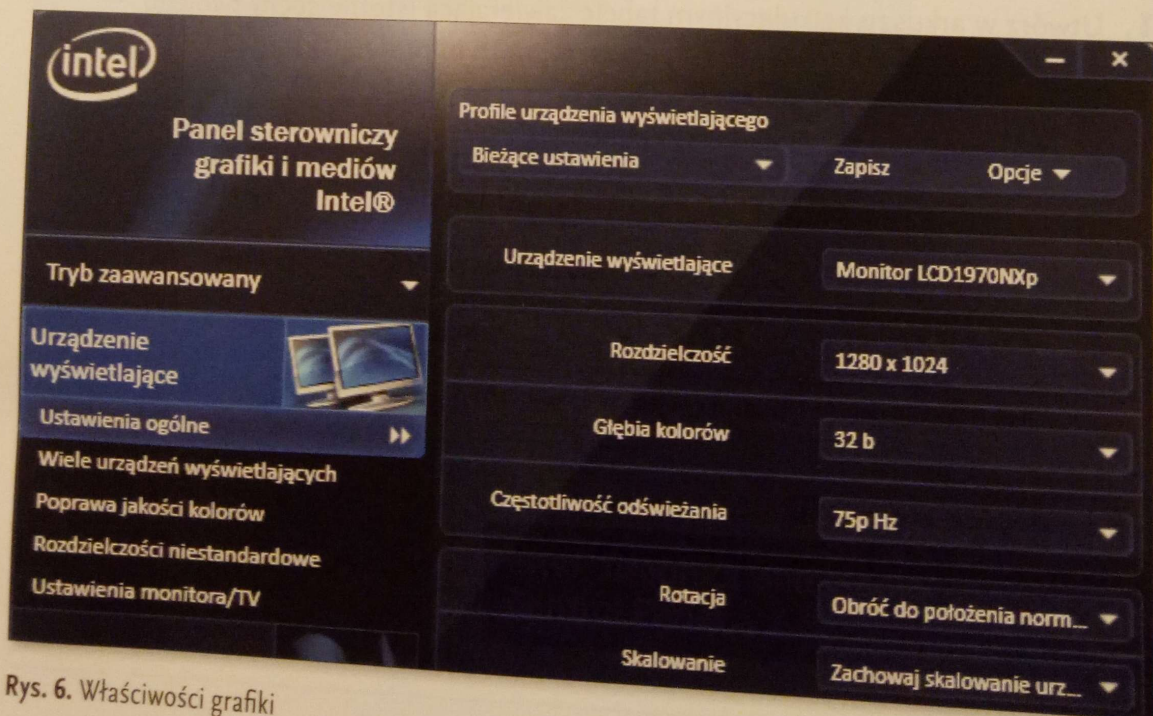




Rys. 5. Właściwości dysku

Jakość obrazu wyświetlanego na ekranie monitora zależy od parametrów monitora i zainstalowanej w komputerze **karty graficznej**.

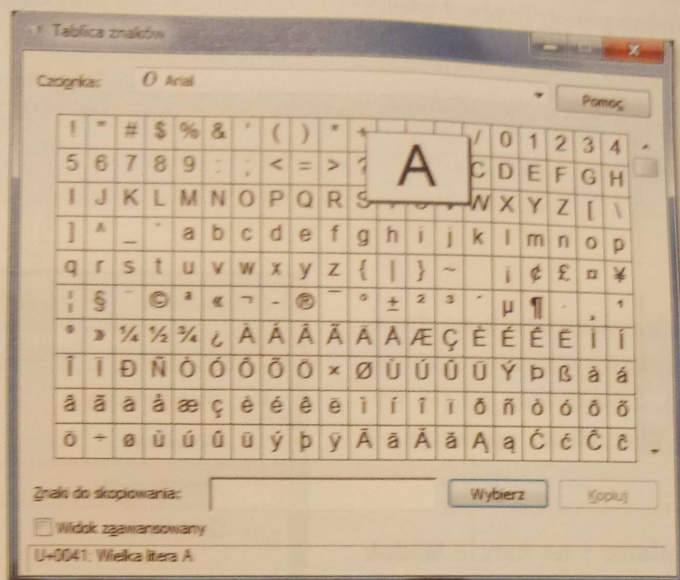
- ▶ Aby je poznać, kliknij prawym przyciskiem myszy w dowolnym pustym miejscu pulpitu Windows i w podręcznym menu wybierz **Właściwości grafiki**.



Rys. 6. Właściwości grafiki



- Oszacuj, ile znaków potrzeba, aby pisać dowolne teksty. Może ci w tym pomóc Tablica znaków (Start → Wszystkie aplikacje → Akcesoria systemu) – rysunek 2. Przy okazji zapoznaj się z możliwościami tego narzędzia.



Rys. 2. Tablica znaków w systemie Windows

Podstawowy zestaw zawiera 256 znaków (ponumerowanych od 0 do 255). Zamieńmy liczbę 255 na postać dwójkową: 256 to  $2^8$ , czyli  $100000000_2$ . Teraz wystarczy odjąć od tej liczby 1 i otrzymamy:  $255 = 11111111_2$ .

$11111111_2$  to największa liczba, którą można zapisać na 8 bitach. Ośmiobitową liczbę nazywamy bajtem.

Umowa dotycząca sposobu przypisywania znakom numerów (kodów) nazywa się ASCII (skrót od ang. *American Standard Code for Information Interchange*; czytaj: emerykn standard kodł for informejyszyn interczejndź). W myśl tej umowy np. litera **A** ma numer 65, natomiast **a** – 97 (w systemie dziesiętnym). Aby łatwo można było kodować litery różnych alfabetów, wprowadzono dwubajtowy zapis znaków według nowego standardu Unicode. Umożliwia on zakodowanie  $256 \cdot 256 = 65536$  znaków. Numery kodowe znaków ASCII nie zostały zmienione, dodano jedynie 00 na początku. Z tablicy znaków przedstawionej na rys. 2. wybrano znak **A**, w wyniku czego w dolnym polu okna wyświetlił się numer kodowy tego znaku: **U+0041**. Jest on zapisany w układzie szesnastkowym.

- Za pomocą Kalkulatora znajdź wartość kodu litery **A** w systemie dziesiętnym.

## ZADANIA

1. System pozycji sposobem zapisu i bywa jeszcze Podaj trzy przyk Przymiomy I – 1, V – 5, X –
2. Utwórz w arkus zawierając kol od potęgi zerow
3. Istnieje prosty s z postaci dziesię spozrzezeniu, z reszta z dzieleni cyfrą rozwinięcia iloraz całkowity (dwójkowej) poz dzielić dalej, aż czyli gdy iloraz b

Na przykład:

Liczba	Res
10	0
5	1
2	0
1	1
0	

Tak więc  $10 = 1010_2$ . Zauważ, że rozwa reszty. Zamień w

4. Przelicz na posta litery (wielkiej i m kalkulatoryjny. W p – wstaw funkcję 2 znajdująca się w



## ZADANIA

- System pozycyjny dziesiętny nie jest jedynym sposobem zapisu liczb. Z czasów rzymskich zachował się i bywa jeszcze czasami wykorzystywany inny sposób. Podaj trzy przykłady wykorzystania liczb rzymskich. Przypominamy znaczenie używanych symboli: **I** – 1, **V** – 5, **X** – 10, **L** – 50, **C** – 100, **D** – 500, **M** – 1000.
- Utwórz w arkuszu kalkulacyjnym tabelę (rys. 3) zawierającą kolejne potęgi liczby 2. Zacznij od potęgi zerowej, a skończ na potędze 32.
- Istnieje prosty sposób szybkiego przeliczania liczb z postaci dziesiętnej na dwójkową. Opiera się on na spostrzeżeniu, że jeśli podzieli się liczbę przez dwa, to reszta z dzielenia (wyniesie 0 albo 1) będzie ostatnią cyfrą rozwinięcia dwójkowego, natomiast otrzymany iloraz całkowity będzie liczbą (wyobraź ją sobie w postaci dwójkowej) pozbawioną ostatniej cyfry. Można więc go dzielić dalej, aż do momentu, gdy wyczerpie się liczbę, czyli gdy iloraz będzie równy 0.

Na przykład:

Liczba	Reszta
10	0
5	1
2	0
1	1
0	

Tak więc  $10 = 1010_2$ .

Zauważ, że rozwinięcie dwójkowe wypisuje się od końca – od ostatniej uzyskanej reszty. Zamień w ten sposób liczby dziesiętne 27 i 44 na liczby dwójkowe.

- Przelicz na postać dwójkową, a następnie na postać szesnastkową kody wybranej litery (wielkiej i małej). Do przygotowania listy kodów liter wykorzystaj arkusz kalkulacyjny. W pierwszej kolumnie wpisz kolejne liczby od 1 do 127. W drugiej – wstaw funkcję **ZNAK**, której argumentem będzie liczba z kolumny pierwszej, znajdująca się w tym samym wierszu.

A	B
5	32
6	64
7	128
8	256
9	512
10	1024
11	2048
12	4096
13	8192
14	16384
15	32768
16	65536
17	131072
18	262144
19	524288
20	1048576
21	2097152
22	4194304
23	8388608
24	16777216
25	33554432
26	67108864
27	134217728
28	268435456
29	536870912
30	1073741824
31	2147483648
32	4294967296

Rys 3. Kolejne potęgi dwójki



## 1.4 W sieci

### DOWIESZ SIĘ, JAK

- sprawnie wyszukiwać teksty i ilustracje w sieci i je pozyskiwać,
- korzystać z konta pocztowego Gmail (czytaj: dzimejl).

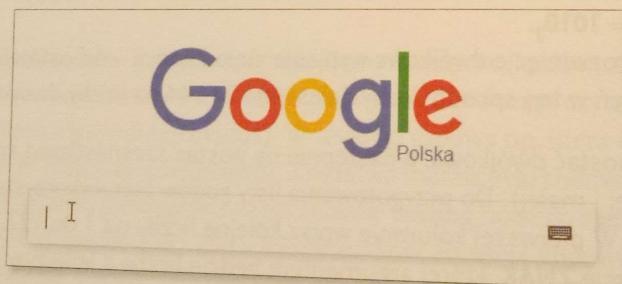
### SZUKANIE TEKSTÓW W SIECI

Załóżmy, że na lekcję geografii musisz przygotować planszę *Wielkie dzieło Mikołaja Kopernika*. Potrzebujesz do tego informacji tekstowych i ilustracji – rysunków, zdjęć, reprodukcji. Teraz poszukasz ich w sieci.

Internet jest bardzo zasobnym źródłem informacji, ale nie zawsze są one rzetelne i pewne, dlatego trzeba je weryfikować w innych źródłach. W sieci warto korzystać ze stron godnych zaufania, takich jak oficjalne serwisy instytucji naukowych i muzeów oraz prywatne strony prowadzone m.in. przez naukowców, ekspertów i znanych kolekcjonerów.

Jak szybko i skutecznie odnaleźć potrzebne teksty na zadany temat?

- ▶ Uruchom przeglądarkę i wpisz adres wyszukiwarki internetowej **www.google.pl**, a potem naciśnij klawisz **Enter**. Wyświetli się strona główna Google z pustym polem tekstowym (rys. 1).



Rys. 1. Fragment strony głównej wyszukiwarki Google

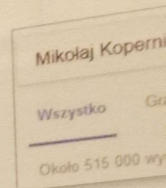
- ▶ Wpisz w tym polu frazę *Mikołaj Kopernik*.

W trakcie wpisywania frazy zmieniają się wygląd i położenie pola tekstowego. Wyszukiwarka podsuwa różne propozycje (rys. 2).

Googl

Rys. 2.

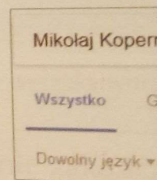
Można kliknąć jedną z t  
Szukaj lub klawisz Enter



Rys. 3. Liczba

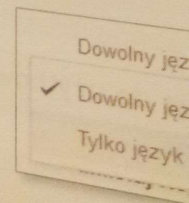
Jak widać na rysunku 3 b  
zapytaniu i nie wszystkie  
najbardziej odpowiadają

- ▶ Kliknij przycisk Narz



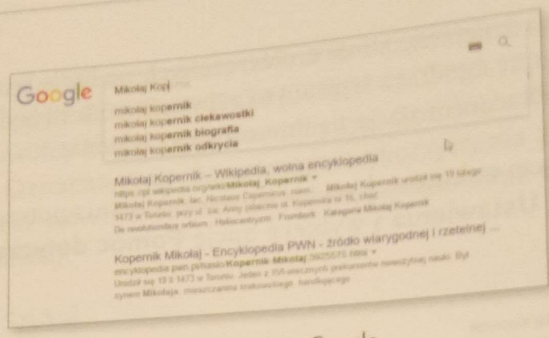
Rys. 4. Narz

- ▶ Aby z wyników wysz  
**Dowolny język** i wy
- ▶ Teraz ogranicz wysz  
– kliknij przycisk W



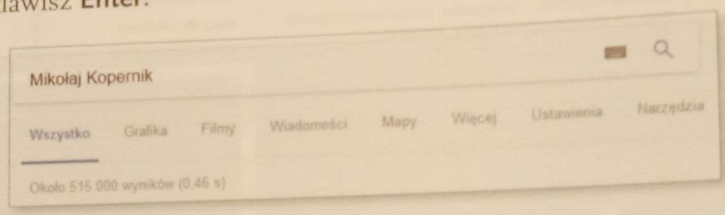
Rys. 5. Wybór je





Rys. 2. Wyszukiwanie tekstów w Google

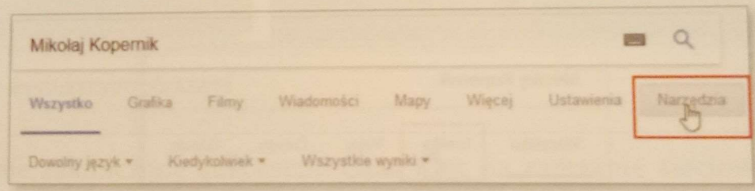
Można kliknąć jedną z tych propozycji lub dokończyć swój wpis i kliknąć przycisk Szukaj lub klawisz **Enter**.



Rys. 3. Liczba wyników wyszukiwania z grudnia 2016 roku

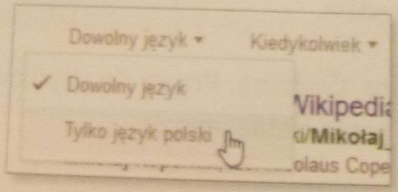
Jak widać na rysunku 3 bardzo dużo jest stron odpowiadających tak sformułowanemu zapytaniu i nie wszystkie dotyczą polskiego astronoma. Aby ograniczyć liczbę stron do najbardziej odpowiadających zapytaniu, trzeba zawęzić wyszukiwanie.

- ▶ Kliknij przycisk **Narzędzia** (rys. 4) – wówczas wyświetlą się kolejne przyciski.

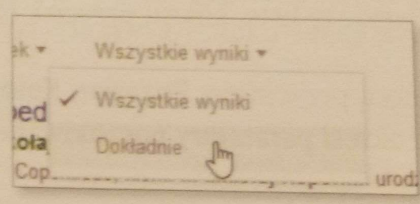


Rys. 4. Narzędzia wyszukiwania

- ▶ Aby z wyników wyszukiwania wyeliminować strony obcojęzyczne, kliknij przycisk **Dowolny język** i wybierz **Tylko język polski** (rys. 5).
- ▶ Teraz ogranicz wyszukiwanie tylko do stron dotyczących osoby **Mikołaja Kopernika** – kliknij przycisk **Wszystkie wyniki** i wybierz **Dokładnie** (rys. 6).



Rys. 5. Wybór języka polskiego

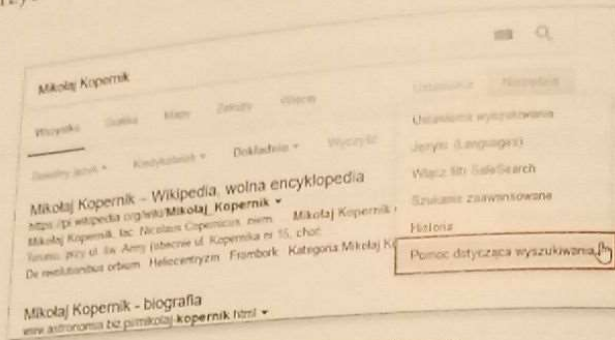


Rys. 6. Zawężenie wyników wyszukiwania



Wyszukiwarka ustala kolejność stron umieszczonych na liście w zależności od tego, w jakim stopniu są one zgodne z wpisanym zapytaniem. Jeśli będziesz odwiedzać je po kolei, możesz zebrać informacje na interesujący cię temat.

- ▶ Aby uzyskać więcej wskazówek na temat wyszukiwania potrzebnych informacji, kliknij przycisk **Ustawienia** i wybierz opcję **Pomoc dotycząca wyszukiwania** (rys. 7).

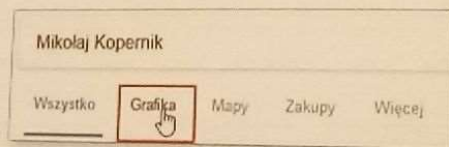


Rys. 7. Otwieranie pomocy dotyczącej wyszukiwania

### SZUKANIE ILUSTRACJI W SIECI

Teksty do planszy już masz, czas na wyszukanie ilustracji.

- ▶ Uruchom przeglądarkę internetową i otwórz stronę wyszukiwarki Google.
- ▶ W polu wyszukiwania wpisz frazę *Mikołaj Kopernik* i kliknij przycisk **Grafika** (rys. 8).



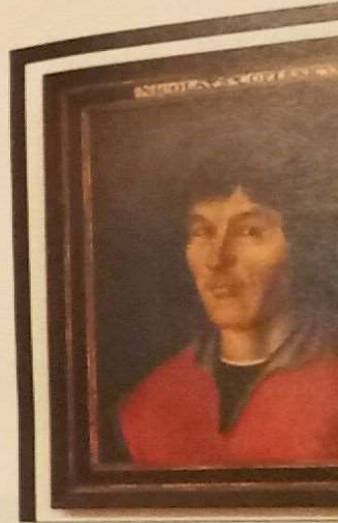
Rys. 8. Wyszukiwanie grafiki w Google

Wyświetli się lista miniatur obrazów. Na tej liście mogą się także pojawić obrazy nie związane bezpośrednio z Mikołajem Kopernikiem. Wynika to stąd, że wyszukiwarka pokazuje obrazy znajdujące się na stronach, na których przede wszystkim występuje fraza *Mikołaj Kopernik*, ale również nazwisko *Kopernik* lub tylko imię *Mikołaj*.

- ▶ Aby zawęzić tę listę, kliknij przycisk **Narzędzia**.
- ▶ Za pomocą przycisków **Rozmiar**, **Kolor**, **Typ**, **Godzina**, **Prawa do użytkowania** dokładnie określ parametry poszukiwanego przez siebie obrazu.

Jakie ustawienia przyjąć? P  
korzystaniu obrazu, czyli: P  
jakości). **Kolor** – Dowolny  
**do użytkowania** – Oznac  
braną grafikę możesz wo  
cyjnych i komercyjnych)

- ▶ Kliknij przycisk **Szukaj**
- ▶ Przejrzyj miniatury ob
- ▶ Na wyświetlonej stroni



Rys. 9. Strona z wyszukanymi

Wyszukiwanie zakońc  
dysku.

- ▶ Aby pobrać obraz z  
i z menu podręczne  
być odmiennie form

Jeśli w opracowaniu  
z sieci, trzeba podać  
internetowej.



Jakie ustawienia przyjąć? Proponujemy takie, które zapewnią ci dużą swobodę w wykorzystaniu obrazu, czyli: **Rozmiar – Duże** (duży obraz łatwiej zmniejszyć bez utraty jakości), **Kolor – Dowolny kolor**, **Typ – Dowolny typ**, **Godzina – Kiedykolwiek**, **Prawa do użytkowania – Oznaczone do ponownego wykorzystania z modyfikacją** (wybraną grafikę możesz wówczas modyfikować oraz publikować w celach niekomercyjnych i komercyjnych).

- ▶ Kliknij przycisk **Szukaj**.
- ▶ Przejrzyj miniatury obrazów wyszukanych w sieci i kliknij wybraną.
- ▶ Na wyświetlonej stronie z obrazami kliknij przycisk **Pokaż obraz** (rys. 9).



Rys. 9. Strona z wyszukаныmi obrazami

Wyszukiwanie zakończone sukcesem! Czas więc na zapisanie sieciowej grafiki na dysku.

- ▶ Aby pobrać obraz z sieci i zapisać na dysku, kliknij go prawym przyciskiem myszy i z menu podręcznego wybierz polecenie **Zapisz obraz jako....** Polecenie to może być odmiennie formułowane w różnych przeglądarkach.

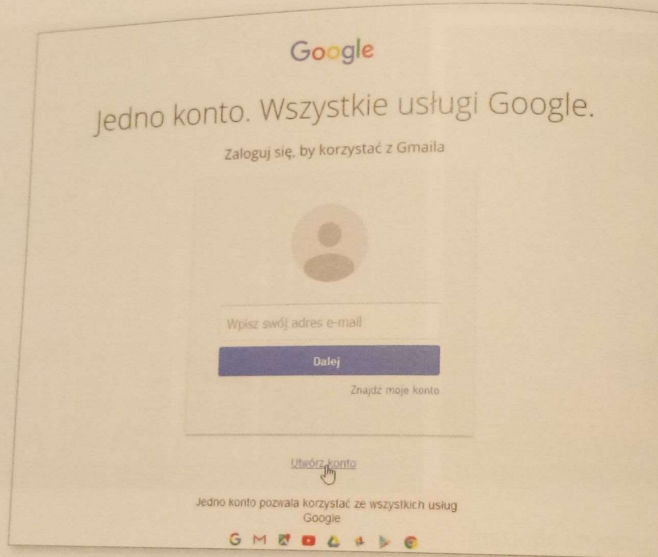
Jeśli w opracowaniu zostały wykorzystane materiały cudzego autorstwa pobrane z sieci, trzeba podać źródło ich pochodzenia – w tym wypadku adres strony internetowej.



**KONTO POCZTOWE GOOGLE**

Materialami zebranymi do planszy możesz się wymieniać z pracującymi nad nią członkami grupy. Wykorzystasz do tego pocztę elektroniczną Gmail dostępną w usłudze Google. Jeśli nie masz jeszcze swojego konta pocztowego, możesz je teraz założyć.

- ▶ Uruchom przeglądarkę internetową i otwórz stronę [www.google.pl](http://www.google.pl).
- ▶ Kliknij przycisk **Gmail** znajdujący się na górze strony wyszukiwarki.
- ▶ Na nowo otwartej stronie kliknij odnośnik **Utwórz konto** (rys. 10).
- ▶ Wypełnij formularz rejestracyjny i kliknij przycisk **Następny krok** (rys. 11).



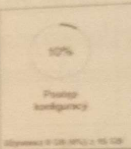
Rys. 10. Tworzenie konta Gmail

<p><b>Nazwa</b></p> <p>Jan Kowalski</p>	<p><b>Płeć</b></p> <p>Mężczyzna</p>
<p><b>Wybierz nazwę użytkownika</b></p> <p>jan.janek.janeczek.k@gmail.com</p>	<p><b>Telefon komórkowy</b></p> <p>+48</p>
<p><b>Utwórz hasło</b></p> <p>*****</p>	<p><b>Twój obecny adres e-mail</b></p> <p></p>
<p><b>Potwierdź hasło</b></p> <p>*****</p>	<p><b>Lokalizacja</b></p> <p>Polska</p>
<p><b>Data urodzenia</b></p> <p>2003 Maj 03</p>	<p><b>Następny krok</b></p>

Rys. 11. Formularz rejestracyjny konta

Pamiętaj, że w formularzu nie używanego adresu e-mail i hasła użytkownika w razie...

- ▶ Zatwierdź warunki korzystania z usługi
- ▶ Od tej chwili jesteś użytkownikiem usługi
- ▶ Zapamiętaj adres swojej poczty i hasło dostępu do niej.
- ▶ Zajrzyj do samouczka



Rys. 12. Dos...

O innych usługach Google dowiesz się podczas kolejnych lekcji.

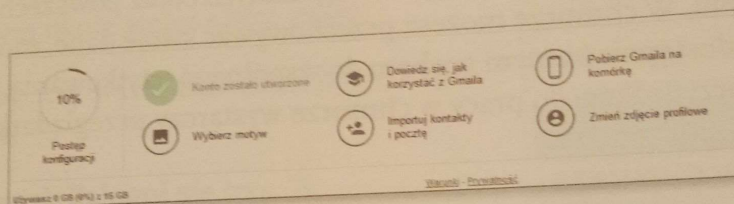
**ZADANIA**

1. Wyszukaj w internecie... Pamiętaj o ustawieniu... na: **Oznaczone do pobrania** obraz w programie PH...
2. Zbierz adresy e-mail... swojej książki adresow...
3. Wyślij obraz przetwor... pośrednictwem swoje...
4. Po otrzymaniu wszystk... na najciekawszą mod... poczty Gmail. Zasady...



Pamiętaj, że w formularzu nie musisz podawać ani numeru telefonu, ani obecnie używanego adresu e-mail (jeśli taki masz). Jednak te dane ułatwiają identyfikację użytkownika w razie problemów z logowaniem się na konto.

- ▶ Zatwierdź warunki korzystania z konta.
- Od tej chwili jesteś użytkownikiem poczty elektronicznej Gmail.
- ▶ Zapamiętaj adres swojej skrzynki pocztowej (jest to *nazwa@gmail.com*) i swoje hasło dostępu do niej.
  - ▶ Zajrzyj do samouczka (rys. 12) – pomoże ci w korzystaniu z tej usługi.



Rys. 12. Dostęp do pomocy Gmaila

O innych usługach Google dowiesz się, kiedy będziesz wykonywać ćwiczenia i zadania podczas kolejnych lekcji.

## ZADANIA

1. Wyszukaj w internecie reprodukcję obrazu *Bociany* Józefa Chełmońskiego. Pamiętaj o ustawieniu parametru wyszukiwania w zakresie prawa do użytkowania na: **Oznaczone do ponownego wykorzystania z modyfikacją**. Zmodyfikuj pobrany obraz w programie PhotoFiltre w dowolny sposób i zapisz go w folderze **Obrazy**.
2. Zbierz adresy e-mail od wszystkich koleżanek i kolegów z klasy. Wprowadź je do swojej książki adresowej poczty Gmail.
3. Wyślij obraz przetworzony przez ciebie w zadaniu 1 do kolegów z klasy, za pośrednictwem swojego konta pocztowego Gmail.
4. Po otrzymaniu wszystkich prac od koleżanek i kolegów weź udział w plebiscycie na najciekawszą modyfikację obrazu. Głosowanie przeprowadźcie za pomocą poczty Gmail. Zasady głosowania ustalcie z nauczycielem informatyki.



# 1.5 w chmurze

## DOWIESZ SIĘ, JAK

- rozumieć pojęcie praca w chmurze – poznasz zalety i wady takiej pracy,
- wykorzystać konto Gmail do pracy w internetowej chmurze,
- umieszczać swoje pliki na Dysku Google.

## CZYM JEST PRACA W CHMURZE?

Praca w **internetowej chmurze** (ang. *cloud computing*; czytaj: kład kompiuting) polega na korzystaniu z programów lub usług udostępnianych coraz powszechniej za pośrednictwem internetu. W chmurze możesz przechowywać swoje dane, możesz je też modyfikować lub udostępniać innym osobom do wspólnego użytkowania. W zdecydowanej większości przypadków do pracy w chmurze wystarczy przeglądarka internetowa.

## ZALETY PRACY W CHMURZE

- Możliwość zdalnej pracy grupowej nad dokumentem i wymiany poglądów na jego temat.
- Dostęp do danych i aplikacji z każdego (prawie) miejsca za pomocą urządzeń mobilnych, takich jak tablet i smartfon.
- Brak konieczności instalowania potrzebnego oprogramowania.
- Uniezależnienie pracy od systemu operacyjnego komputera.

## WADY PRACY W CHMURZE

- Mniejsze możliwości funkcjonalne aplikacji, np. pakietów biurowych.
- Brak dostępu do danych w razie awarii sieci.
- Potencjalne ryzyko utraty prywatności użytkowników.
- Usługodawcy gwarantują bezpieczeństwo prywatności danych gromadzonych w chmurze. Nigdy jednak nie można mieć pewności, że poufne dane nie zostaną wykorzystane przez innego użytkownika. Gdy korzystasz z tego typu usług, **kieruj się zasadą ograniczonego zaufania**.
- Możliwość zakończenia świadczenia usługi.

## CZY JESTEŚ W CHMURZE?

Tak, korzystasz przecież z konta Gmail. Od chwili założenia konta pocztowego jesteś użytkownikiem jednej z usług działających w internetowej chmurze. Konto to umożliwi ci korzystanie z innych usług udostępnianych przez firmę Google. Możesz odbierać i wysyłać wiadomości ze swojego konta z dowolnego miejsca na świecie. Są tylko dwa warunki: pierwszy – musisz mieć dostęp do urządzenia, takiego jak

komputer, tablet  
się z internetem

## DYSK GOOGLE

Aby uzyskać  
Google, musisz  
do swojej poczty

▶ Uruchom  
stronę **www**  
się w prawy

▶ W oknie  
e-mail i kli

▶ W następny

▶ Zastanów  
**miętaj mn**

▶ Kliknij prz

Teraz masz j  
wanych przez

▶ Aby spraw  
**Aplikacje**

Otworzy się o  
Google, ale n

niesz przycis  
usług, a po k

**Google** wyśw

▶ Wśród wy  
**Mój dysk**



komputer, tablet lub smartfon; drugi – urządzenie to musi mieć możliwość łączenia się z internetem.

### DYSK GOOGLE – TWOJE DANE W CHMURZE

Aby uzyskać pełny dostęp do wszystkich usług Google, musisz się zalogować, tak jak logujesz się do swojej poczty Gmail.

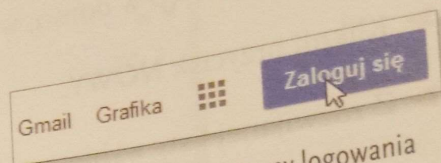
- ▶ Uruchom przeglądarkę internetową i otwórz stronę **www.google.pl**. Kliknij przycisk **Zaloguj się** w prawym górnym narożniku okna (rys. 1).
- ▶ W oknie logowania wprowadź swój adres e-mail i kliknij przycisk **Dalej**.
- ▶ W następnym oknie wpisz swoje hasło.
- ▶ Zastanów się, czy warto zaznaczać opcję **Zapamiętaj mnie**.
- ▶ Kliknij przycisk **Zaloguj się** (rys. 2).

Teraz masz już dostęp do wszystkich usług oferowanych przez Google.

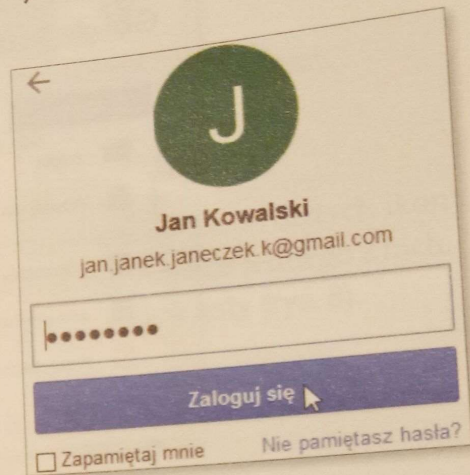
- ▶ Aby sprawdzić, jakie to usługi, kliknij przycisk **Aplikacje Google** (rys. 3).

Otworzy się okno zawierające ikony różnych usług Google, ale nie jest to jeszcze cała oferta. Gdy klikniesz przycisk **Więcej**, zobaczysz ikony kolejnych usług, a po kliknięciu przycisku **Jeszcze więcej od Google** wyświetli się pełna oferta.

- ▶ Wśród wyświetlonych usług wybierz **Dysk** – kliknij jego ikonę, wyświetli się okno **Mój dysk – Dysk Google** (rys. 4).



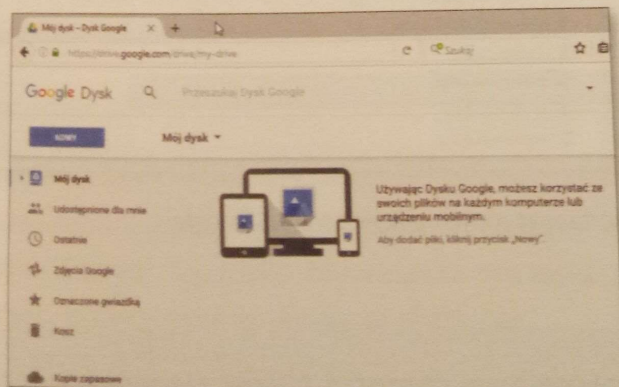
Rys. 1. Przejście do strony logowania



Rys. 2. Logowanie się do usług Google



Rys. 3. Przejście do Aplikacji Google

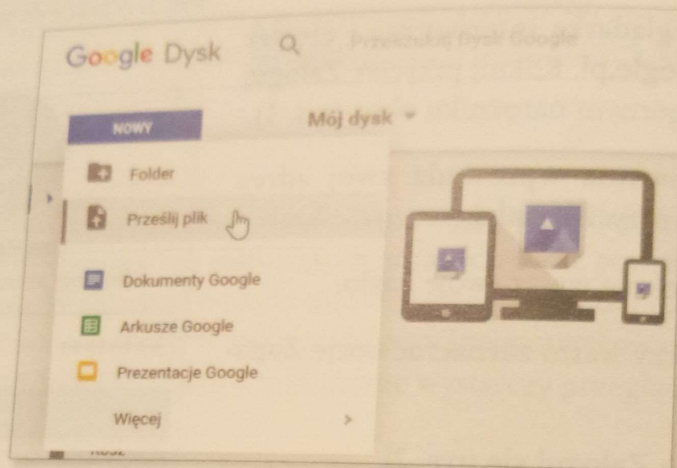


Rys. 4. Wygląd okna **Mój dysk – Dysk Google** po pierwszym zalogowaniu



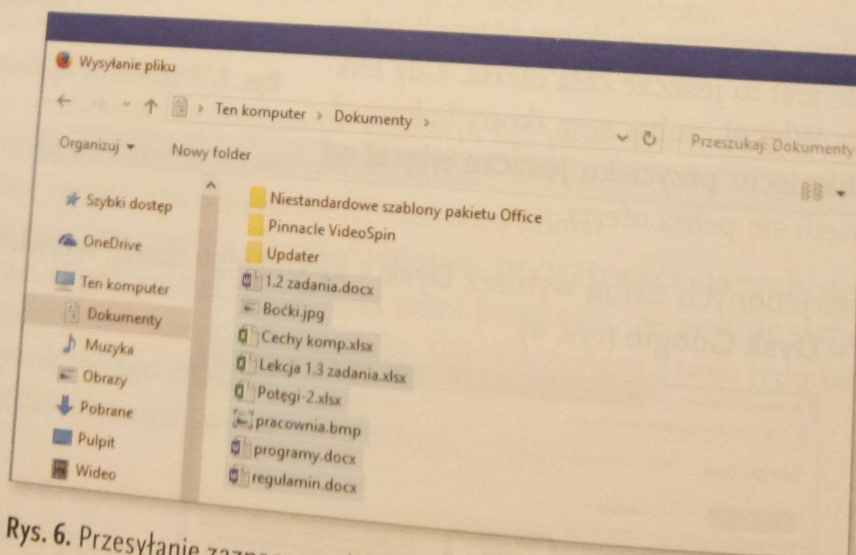
Teraz prześlesz na swój dysk w chmurze wszystkie prace wykonane przez ciebie podczas lekcji informatyki. Dysk Google umożliwia zapisanie aż 15 GB danych. Będziesz mieć do nich dostęp w domu, w szkole, w dowolnym miejscu.

- ▶ Kliknij przycisk **NOWY**.
- ▶ Z rozwijanej listy wybierz polecenie **Prześlij plik** (rys. 5).



Rys. 5. Wybór polecenia Prześlij plik

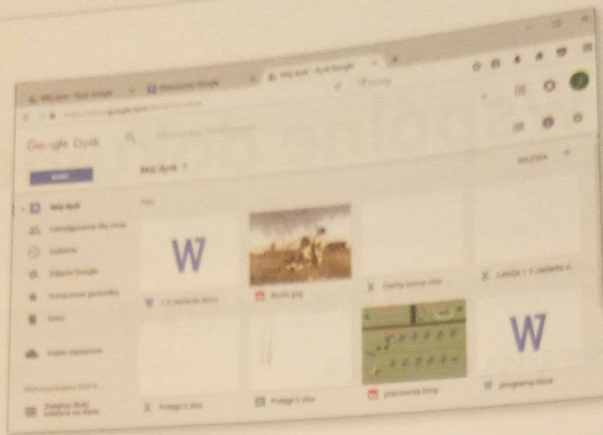
- ▶ W oknie **Wysyłanie pliku** wybierz folder **Dokumenty** i zaznacz wszystkie pliki, które chcesz wysłać na Dysk Google (rys. 6).
- ▶ Kliknij przycisk **Otwórz**.



Rys. 6. Przesyłanie zaznaczonych plików na Dysk Google

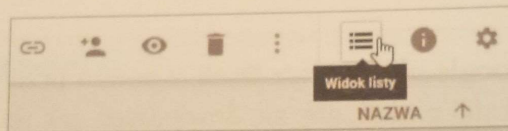
Unikaj umieszczania w internetowej chmurze plików zawierających poufne dane.





Rys. 7. Wygląd okna Mój dysk – Dysk Google z przesłanymi plikami

W ustawieniach domyślnych Dysku Google zadeklarowano wyświetlanie dużych ikon plików. Gdy zgromadzisz ich wiele, może to utrudnić szybkie wyszukanie jednego z nich. Wielkość wyświetlanych ikon zmienisz za pomocą przycisku **Widok listy** (rys. 8).



Rys. 8. Zmiana sposobu wyświetlania ikon plików na Dysku Google

- ▶ Sprawdź, co jeszcze możesz zrobić na Dysku Google. Po zakończeniu pracy nie zapomnij się wylogować.

## ZADANIA

1. Utwórz na Dysku Google nowy folder pod nazwą **Informatyka**, a w nim folder **Klasa 7**. Załóż w tym folderze podfoldery poszczególnych lekcji rozdziału 1 w podręczniku według następującego wzorca: folder pierwszej lekcji pierwszego rozdziału – **1.1**, folder drugiej lekcji tego rozdziału – **1.2** i tak dalej. Później będziesz dodawać foldery kolejnych lekcji w miarę ich realizacji.
2. Przenieś wszystkie pliki umieszczone przez ciebie na Dysku Google do odpowiednich folderów utworzonych w zadaniu 1.
3. Jeśli masz smartfon z dostępem do internetu, zaloguj się za jego pomocą do usługi Dysk Google. Sprawdź, czy możesz odczytać zawartość plików umieszczonych przez ciebie na dysku w chmurze.
4. Sprawdź, jakie usługi są jeszcze dostępne w chmurze i jak możesz z nich korzystać.



## 1.6 Wspólne dokumenty

### DOWIESZ SIĘ

- jak tworzyć wspólne dokumenty za pomocą usług Dokumenty Google i Dysk Google,
- jakie zasady obowiązują w internecie.

### ZALOŻENIA WSPÓLNEJ PRACY

Podczas tej lekcji najpierw podzielicie się na grupy, potem wybierzeć po jednym z poniższych zagadnień, a na końcu utworzycie poświęcone im wspólne dokumenty. Będziecie korzystać z usługi Dysk Google, która umożliwia tworzenie i udostępnianie różnych dokumentów.

- ▶ Otwórz stronę [www.google.pl](http://www.google.pl) i wybierz **Dysk**, a potem przejrzyj strony powitalne i obejrzyj film na ostatniej z nich, aby się dowiedzieć, jak można wykorzystać ten dysk.
- ▶ Kliknij przycisk **NOWY**. Zobaczysz, że możesz tu tworzyć dokumenty tekstowe, arkusze i prezentacje.
- ▶ Wybierz **Dokumenty Google** – otworzy się edytor tekstowy. Zauważ, że nie jest on zainstalowany na komputerze, otwiera się w oknie przeglądarki, a właściwym miejscem zapisu gotowych dokumentów jest twój Dysk Google.

Główną zaletą takiego rozwiązania jest to, że dokumenty będziesz mieć pod ręką, wszędzie tam, gdzie masz dostęp do internetu. Wystarczy, że zalogujesz się na swoje konto. Równie łatwo podzielisz się dokumentami z innymi.

Teraz pora wybrać zespół i jedno z czterech zagadnień do opracowania.

### 1. Zasady netykiety

Porozumiewanie się i współpraca z innymi ludźmi zawsze wymagają zachowania pewnych reguł. Przede wszystkim staramy się nie krzywdzić innych swoim postępowaniem i im nie szkodzić. Również w internecie zostały określone zasady właściwego zachowania. Nazwano je netykietą (połączenie słów *net*, czyli sieć, i *etykieta*, czyli reguły zachowania). Poniżej wypisano zasady netykiety.

### Zasady netykiety

- Nie używaj b...
- Wiadomość

- ▶ Utwórzcie v listę zasad

### 2. Akronimy

Porozumiewa kusji z grupą się w sieci ró W poniższej t

Tab. 1. Akronimy

Skrótowiec angielski
BTW
CU

- ▶ Znajdź tabelę.

### 3. Emotiko

Innym spo tikony, naz jego obraz



## Zasady netykiety

- Nie używaj brzydkich wyrazów, nie obrażaj innych.
- Wiadomości na czacie lub forum pisz zwięźle i na temat.

- ▶ Utwórzcie wspólny dokument, w którym zamieścicie przynajmniej ośmiopunktową listę zasad netykiety.

## 2. Akronimy

Porozumiewanie się za pomocą poczty elektronicznej, pogawędki sieciowej lub dyskusji z grupą użytkowników często wymaga zwięźłości i szybkości. Dlatego używa się w sieci różnego rodzaju skrótowców (akronimów) głównie z języka angielskiego. W poniższej tabeli wypisano kilka przykładów.

Tab. 1. Akronimy

Skrótowiec angielski	Skrótowiec polski	Rozwinięcie skrótowca	Znaczenie polskie
BTW		<i>by the way</i> (czytaj: baj dy łej)	Przy okazji...
	MSPANC		Mogę się powstrzymać, ale nie chcę.
CU		<i>see you</i> (czytaj: si ju)	Do zobaczenia.
	3m się		Trzymaj się.

- ▶ Znajdźcie w internecie 20 innych akronimów i utwórzcie w edytorze tekstu własną tabelę.

## 3. Emotikony

Innym sposobem skrócenia przekazu, często służącym do wyrażania odczuć, są emotikony, nazywane też smajlejami (uśmieszkami). Najbardziej znany symbol to :-), jego obrazem jest uśmiechnięta buźka ☺.



Tab. 2. Emotikony

Symbol	Znaczenie
: - )	Uśmiecham się szeroko, jest mi bardzo wesoło.
: - #	Nic nie mogę powiedzieć.

- Znajdźcie w internecie 20 emotikonów i umieśćcie je w tabeli podobnej do podanej wyżej.

#### 4. Słowniczek sieciowy

Poznaliście takie terminy jak: netykieta, akronimy i emotikony. Być może w trakcie przeglądania zasad netykiety lub poszukiwania akronimów napotkaliście inne terminy: spam, łańcuszek internetowy czy flooding. Co one oznaczają?

**Flooding** (od ang. słowa *flood*; czytaj: flad – powódź) – wielokrotne wysłanie wiadomości w bardzo krótkim czasie; zalewanie użytkowników stertą listów.  
**Łańcuszek internetowy** – rodzaj spamu. Listy łańcuszkowe zawierają bardzo często fałszywe informacje oraz prośbę o rozesłanie ich dalej.

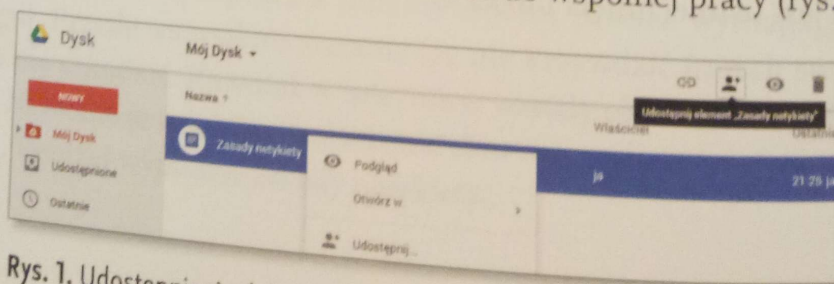
**Spam** – rozsyłanie wielu listów (często o charakterze komercyjnym) do nieznanym osób. Cechy spamu:

- treść wiadomości wysyłanej do wszystkich adresatów jest taka sama;
- adresat nie wyraził zgody na otrzymanie takiej wiadomości;
- wiadomość ma na celu uzyskanie jakiegoś rodzaju zysku przez nadawcę.

- Utwórzcie słowniczek terminów związanych z komunikacją w internecie; podajcie ich krótkie objaśnienia.

#### WSPÓLNE DOKUMENTY

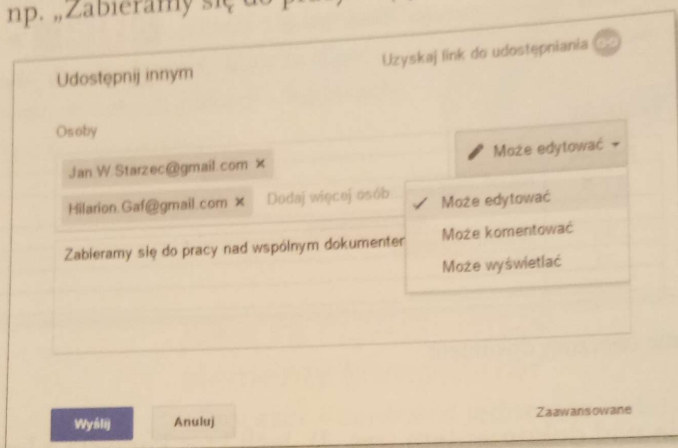
Zespoły sformowane? Zagadnienia wybrane? Jeśli tak, to możecie przystąpić do pracy z Dokumentami Google. Na początku wybrany członek zespołu powinien utworzyć dokument na swoim Dysku Google i nadać mu odpowiedni tytuł. Następnie należy udostępnić ten dokument pozostałym członkom do wspólnej pracy (rys. 1).



Rys. 1. Udostępnianie dokumentu

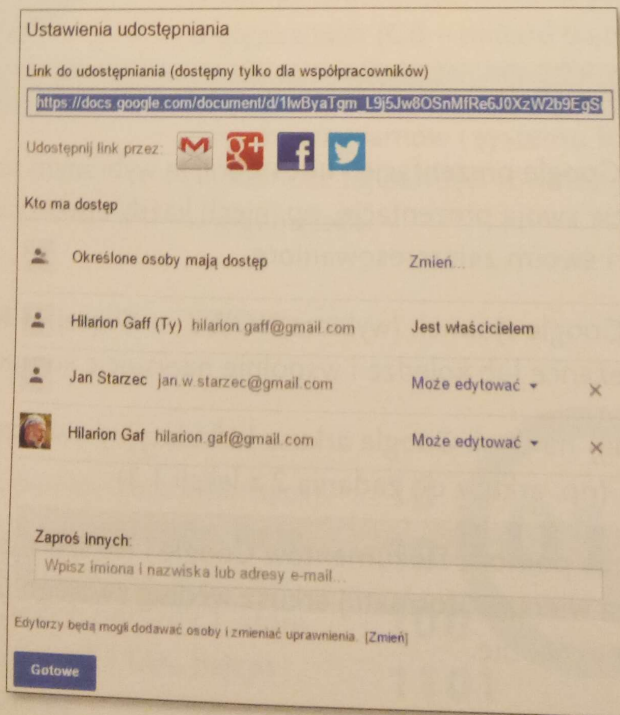


- ▶ Jeśli przypadnie ci taka rola, wejdź na swój Dysk Google, zaznacz dokument i wybierz z obrazkowego menu przycisk **Udostępnij element...** (rys. 1) lub kliknij dokument prawym przyciskiem myszy i wybierz z menu podręcznego polecenie **Udostępnij...**
- ▶ W wyświetlonym oknie **Udostępnij innym** wpisz adresy e-mail pozostałych członków zespołu i nadaj tym osobom uprawnienia do edytowania pliku. Dodaj krótką wiadomość, np. „Zabieramy się do pracy...” (rys. 2).



Rys. 2. Uprawnienia użytkowników wspólnego dokumentu

- ▶ Jeśli chcesz zmienić uprawnienia członków grupy lub zaprosić kolejne osoby, kliknij opcję **Zaawansowane** – otworzy się okno **Ustawienia udostępniania** (rys. 3). Wprowadzone ustawienia zaakceptuj za pomocą przycisku **Gotowe**.

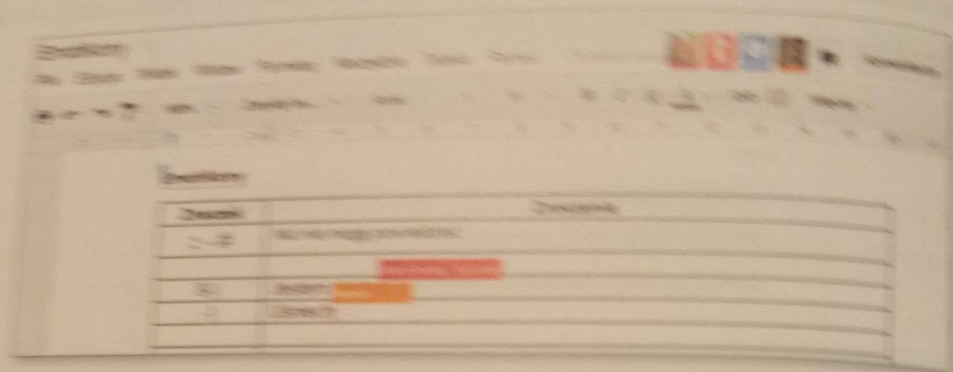


Rys. 3. Zaproszenie do pracy nad wspólnym dokumentem



Wskazanie na danego współpracownika... do polaryzacji...

Pracownicy... mogą zobaczyć... w tym celu...



rys. 4. Wspólnie tworzony dokument

Widać, kto pracuje nad dokumentem (rys. 4). Jeśli ktoś korzysta z konta Google i jest na nim zalogowany, to pokazywać się jego dane, a czasem także miniaturka zdjęcia. Jeśli nie jest zalogowany, to występuje anonimowo, a system nadaje mu nazwę, np. „Anonimowy użytkownik”. Wspólna praca wymaga zdyscyplinowania, żeby nie psuć tego, co robią inni. Kiedy wszystkie zespoły przygotują swoje dokumenty, warto będzie wspólnie je obejrzeć i przedyskutować ich treść.

ZADANIA

1. Utwórz na Dysku Google prezentację i udostępni ją wybranym uczniom z klasy. Wspólnie opracujcie swoją prezentację, np. niech każdy utworzy w niej stronę poświęconą sobie i swoim zainteresowaniom.
2. Utwórz na Dysku Google rysunek (wybierz **NOWY** → **Więcej** → **Rysunki Google**). Udostępni go koleżance lub koledze i wspólnie narysujcie komputer przyszłości.
3. Skopiuj (przeciągnij) na Dysk Google arkusz kalkulacyjny utworzony na jednej z pierwszych lekcji (np. arkusz do zadania 2 z lekcji 1.3).
4. Otwórz ten arkusz za pomocą Dokumentów Google i rozszerz jego obliczenia przynajmniej o kilka wierszy. Sformatuj arkusz według swojego uznania i udostępni wybranej osobie.

Na co to...  
Wszystko...  
niech się...  
jakaś...  
Ważne...  
Ktoś...  
i...  
jak i na...



Co to je...  
Bajt jest je...  
Jeden bajt...  
elementar...  
wiana za...  
reprezent...  
 $2^8 = 256$