1. BEZPIECZNE POSŁUGIWANIE SIĘ KOMPUTEREM I JEGO OPROGRAMOWANIEM, KORZYSTANIE Z SIECI KOMPUTEROWEJ.

Uczeń:

1) opisuje modułową budowę komputera, jego podstawowe elementy i ich funkcje, jak również budowę i działanie urządzeń zewnętrznych;

Ćwiczenie 1
Rozpoznawanie i cechy charakterystyczne urządzeń komputerowych.

Wskazówki dla nauczyciela:

1. Klasa wspólnie, pod kierunkiem nauczyciela, dokonuje podziału urządzeń komputerowych.
2. Dwuosobowe grupy losują nazwę urządzenia komputerowego. Mają za zadanie znaleźć w Internecie zdjęcie oraz cechy charakterystyczne wylosowanego urządzenia komputerowego:

main-frame	*serwer*	*komputer osobisty*	*laptop*	*netbook*	*tablet*	*palmtop (PDA)*	*smartfon*

3. Prezentacja wyników pracy każdej z grup.
   - Liderzy grup przedstawiają efekty swojej pracy. Nauczyciel wyznacza czas prezentacji. Druga osoba „pilnuje” czasu prezentacji lidera
   - Nauczyciel ocenia wypowiedzi.
4. Czas wykonania ćwiczenia 1: 40 min.

Uczeń:

2) posługuje się urządzeniami multimedialnymi, na przykład do nagrywania/odtwarzania obrazu i dźwięku

Ćwiczenie 1
Tworzenie prezentacji z użyciem własnych zdjęć

Wykonaj prezentację na temat „Moje gimnazjum”. Do prezentacji wykorzystaj własne zdjęcia i filmy wykonane aparatem lub telefonem komórkowym.

Wskazówki dla nauczyciela:

a) Uczniowie pracują indywidualnie.
b) Uczniowie zgrywają w czasie lekcji zdjęcia i filmy do prezentacji własnych urządzeń
c) Czas wykonania ćwiczenia: 40 min.
d) Uczniowie wysyłają prezentacje na wskazane konto pocztowe nauczyciela do sprawdzenia.

Praca domowa: Wykonaj aparatem lub telefonem zdjęcia szkoły do której uczęszczasz (zdjęcia budynku, wnętrza wybranych pomieszczeń szkoły). Możesz nagrać krótki film - np. krótką wirtualną podróż po szkole. Materiały te zostaną wykorzystane do przygotowania prezentacji „Moje gimnazjum".

Uczeń:

3) stosuje podstawowe usługi systemu operacyjnego i programów narzędziowych do zarządzania zasobami (plikami) i instalowania oprogramowania;

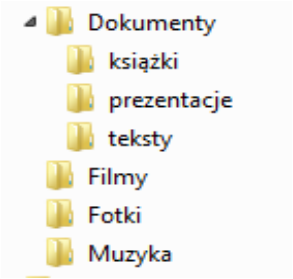
Ćwiczenie 3

Operacje na plikach i folderach według instrukcji.

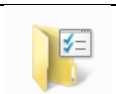
KARTA PRACY

Operacje na zasobach komputera

1. Na pulpicie utwórz folder i nazwij go swoim imieniem, nazwiskiem i klasą. (1 pkt)
2. W utworzonym folderze utwórz następującą strukturę folderów: (3 pkt)



3. Zmień ikony folderów na następujące: (2 pkt)

Dokumenty		
Filmy		
Fotki		
Muzyka		

4. Skopiuj odpowiednie pliki z folderu *Pliki do lekcji* do utworzonych folderów, tak aby ich zawartość odpowiadała nazwie folderu, np. zdjęcia do folderu Fotki, pliki tekstowe do katalogu Dokumenty/teksty itp. (4 pkt)
5. W swoim folderze utwórz skrót do prezentacji i nazwij go *prezentacja.* (3 pkt)
6. Sprawdź rozmiar swojego folderu oraz ścieżkę dostępu do niego. Zapisz w pliku tekstowym ścieżkę dostępu oraz rozmiar tego folderu. Zapisz ten plik w swoim folderze. (3 pkt)

Wskazówki dla nauczyciela:

a) Nauczyciel przygotowuje na Pulpitach komputerów uczniowskich folder*Pliki do lekcji* z niezbędnymi plikami.
b) Uczniowie otrzymują karty pracy.
c) Czas wykonania zadania: 25 min.
d) Nauczyciel ocenia prace wszystkich uczniów wg ustalonej punktacji:

16 – 15 pkt – cel
14 – 13 pkt – bdb
12 – 11 pkt – db
10 – 8 pkt – dst
7 – 4 pkt – dop
3 – 0 pkt – ndst.

Uczeń:

4) wyszukuje i uruchamia programy, porządkuje i archiwizuje dane i programy; stosuje profilaktykę antywirusową

Ćwiczenie 2
Rodzaje zagrożeń programowych i ochrona przed nimi

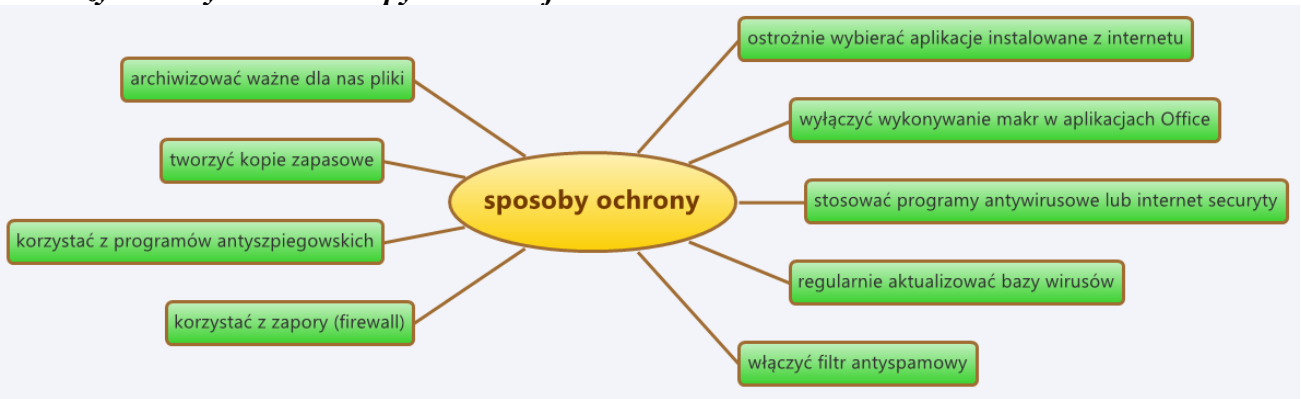
1. Stwórz mapę mentalną w programie XMind przedstawiającą rodzaje zagrożeń dla danych na komputerach.

Wskazówki dla nauczyciela

a) Uczniowie otrzymują krótki tekst na temat rodzajów zagrożeń w Internecie.
b) Uczniowie pracują w grupach dwuosobowych.
c) Uczniowie tworzą mapę mentalną po przeczytaniu tekstu.
d) Czas wykonania zadania: 15 min.
e) Nauczyciel wspólnie z uczniami wybiera najlepszy schemat mapy mentalnej

2. Otwórz mapę mentalną przedstawiającą sposoby ochrony przed zagrożeniami dla danych na komputerach.

Przykładowy schemat mapy mentalnej.



Odpowiedz na pytania (możesz korzystać Internetu)

- Co oznaczają pojęcia *zapara sieciowa (firewall)* i dlaczego musimy z niej korzystać?
- Jakie znasz programy antywirusowe? Jaki program tego typu masz zainstalowany na swoim komputerze domowym?
- Co to są makra w aplikacjach Office?
- W jakim programach możemy tworzyć kopie zapasowe ważnych danych?

Wskazówki dla nauczyciela:

a) Uczniowie otrzymują od nauczyciela mapę (np. taką jak na rys. powyżej)
b) Uczniowie pracują indywidualnie.
c) Czas wykonania zadania: 15 min.
d) Chętni uczniowie odpowiadają na pytania.

Uczeń:
5) samodzielnie i bezpiecznie pracuje w sieci lokalnej i globalnej;

Ćwiczenie 3
Cechy charakterystyczne przeglądarek internetowych

1. Jakiej przeglądarki używasz do przeglądania stron internetowych? Uzasadnij dlaczego korzystasz z tej, a nie innej przeglądarki?
2. Sprawdź w menu przeglądarki, a następnie zapisz odpowiedzi w pliku tekstowym na następujące pytania:
   - Czy masz możliwość zablokowania wyskakujących okienek?
   - Jakie wtyczki (rozszerzenia) sązainstalowanew przeglądarce?
   - Czy przeglądarka zapamiętuje hasła do witryn?
   - Czy możesz pracować w trybie prywatnym, tzn. przeglądać Internet bez zapisywania odwiedzonych stron w lokalnej historii przeglądarki?
   - Co to są ciasteczka? Czy są niebezpieczne?

Wskazówki dla nauczyciela:

a) Nauczyciel dzieli klasę na 4 grupy, zadaje to zadanie na pracę domową, ponieważ w pracowni nie ma zainstalowanych kilku (kilkunastu) przeglądarek internetowych
b) Uczniowie prezentują na lekcji odpowiedzi na pytania. Nauczyciel wybiera osoby które pracują na różnych przeglądarkach.
c) Wspólnie przygotowują zestawienie – statystykę – na temat tego jaka przeglądarka jest najbardziej popularna w klasie.

Uczeń:

6) korzysta z pomocy komputerowej oraz z dokumentacji urządzeń komputerowych i oprogramowania

Ćwiczenie 2

Film ze zdjęć wPhotoStory – praca zużyciem tutoriala.

1. Przeczytaj informację na temat zasad tworzenia filmu w programie Microsoft PhotoStory. Plik jest dostępny w katalogu Tutorial na Pulpicie
2. Wykonaj w programie Ms PhotoStory krótki film na wybrany temat z przygotowanych zdjęć.

Microsoft Photo Story - poradnik

Program do tworzenia multimedialnych historii ze zdjęć, tekstu i muzyki.

Wskazówki dla nauczyciela:

a) Uczniowie w ramach pracy domowej przygotowują zdjęcia i wybierają temat.
b) Uczniowie pracują na lekcji samodzielnie
c) Mogą dokończyć złożenie filmu w domu. Nagranie narracji może być niemożliwe na lekcji (brak słuchawek z mikrofonem, jednoczesne nagrywanie przez kilkunastu uczniów narracji w sali jest trudne)
d) Plik z filmem uczniowie wysyłają do sprawdzenia (np. na konto pocztowe)
e) Na kolejnej lekcji każda praca zostanie omówiona i oceniona

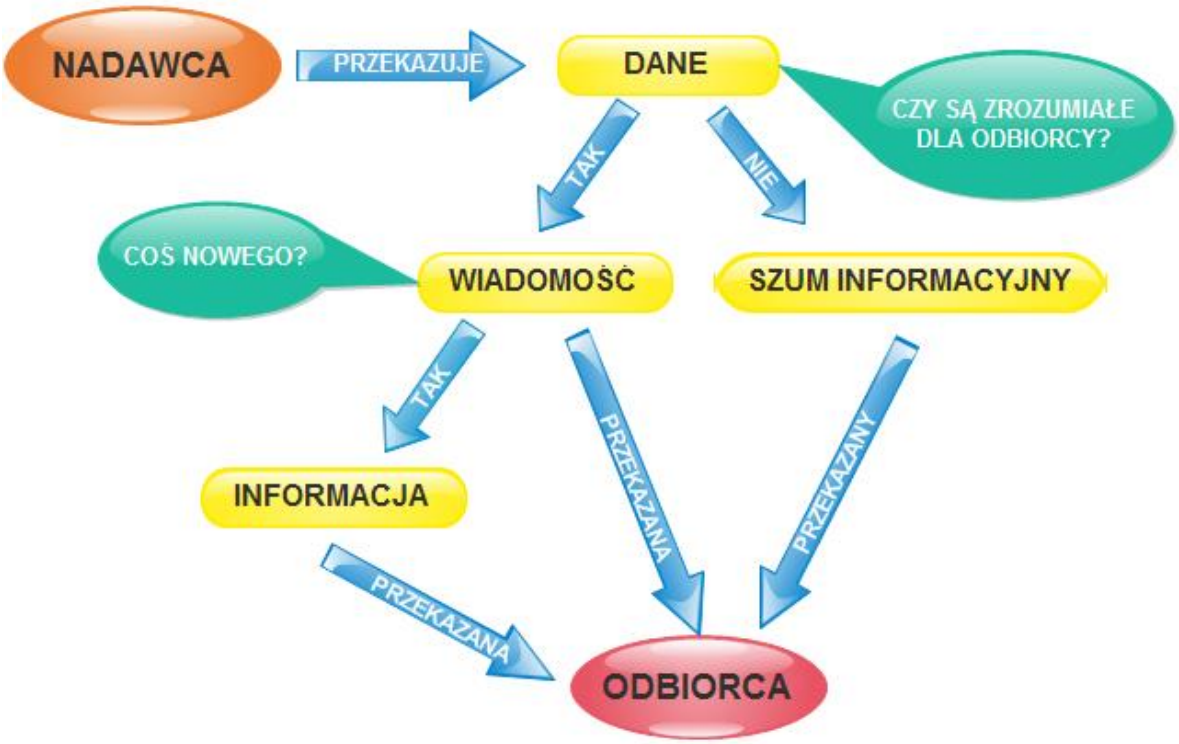
2. WYSZUKIWANIE I WYKORZYSTANIE (GROMADZENIE, SELEKCJONOWANIE, PRZETWARZANIE) INFORMACJI Z RÓŻYCH ŹRÓDEŁ; WSPÓŁTWORZENIE ZASOBÓW W SIECI

Uczeń:

1) ***Przedstawia typowe sposoby reprezentowania i przetwarzania informacji przez człowieka i komputer.***

Ćwiczenie 1.
Co to jest informacja? Próba definicji opisowej pojęcia informacji – praca w grupach 2 osobowych.

1. Popatrz na schemat i przekaż (słownie, na piśmie, za pomocą symboli graficznych, gestów, itp.) osobie w grupie taki rodzaj danych, które będą dla niej:
   - szumem informacyjnym
   - wiadomością
   - informacją
2. Jakie cechy powinna mieć informacja?



Wskazówki dla nauczyciela:

a) Nauczyciel podaje mapę mentalną, schemat, tabelę, którą uczniowie analizują - pracują ukierunkowani przez nauczyciela w dwuosobowych grupach.

b) Wspólnie formułują: definicję informacji, danych, określają najważniejsze cechy informacji (wiarygodność, użyteczność, rzetelność, prawdziwość, zrozumiałość, itp.)

Ćwiczenie 4.
Prezentacja liczby naturalnej w postaci binarnej. W jaki sposób komputer zapamięta Twój rok urodzenia?

INFORMACJA

Dane, które przekażemy komputerom, muszą zostać zamienione do postaci cyfrowej, aby komputer mógł je zinterpretować i wykonać na nich określone operacje. Liczby, słowa, obrazy, muzyka, muszą zostać przedstawione za pomocą cyfr. W informatyce wykorzystujemy do tego celu inne systemy liczenia niż powszechnie używany system dziesiętny. Najprostszym takim systemem jest tzw. system binarny - dwójkowy. System ten ma tylko dwie cyfry: 0 i 1, które w prosty sposób można reprezentować w maszynie cyfrowej za pomocą odpowiednich poziomów napięcia elektrycznego.

Cyfry 0 oraz 1 w systemie dwójkowym nazywamy bitem. Np. liczba 11 w systemie binarnym ma postać: $(1011)_2$. Aby nie odczytać tej liczby jako tysiąc jedenaście (w systemie dziesiętnym) musimy zapisać podstawę kodu binarnego – na końcu liczby zapisujemy indeks 2.

Liczba 11 w systemie dziesiętnym o podstawie 10:

$$11 = 1 * 10^0 + 1 * 10^1 = 1 + 10 = 11$$

Liczba 11 w systemie binarnym o podstawie 2:

$$(1011)_2 = 1 * 2^0 + 1 * 2^1 + 0 * 2^2 + 1 * 2^3 = 1 + 2 + 0 + 8 = 11$$

INSTRUKCJA

1. Sprawdź, czy Twój kalkulator umożliwia konwersję liczb z systemu decymalnego na system binarny i odwrotnie i przy jego pomocy sprawdź, czy liczba $(1011)_2$ w powyższym przykładzie prawidłowo została zamieniona na system dziesiątkowy. Możesz wykorzystać kalkulator znajdujący się w akcesoriach systemu operacyjnego Windows, ale musisz zmienić jego tryb pracy ze standardowego na naukowy.
2. Korzystając z kalkulatora zamień Twój rok urodzenia z systemu decymalnego na system dwójkowy.
3. Sprawdź korzystając z ze wzoru analogicznego jak w powyższym przykładzie, czy kalkulator prawidłowo dokonał konwersji? Podczas pośrednich obliczeń możesz korzystać z kalkulatora.
4. Zapisz rok Twojego urodzenia w postaci pozycyjnej w systemie decymalnym.
5. Na wykonanie ćwiczenia masz 15 minut.
6. Ćwiczenie będzie oceniane.

Wskazówki dla nauczyciela:

a) Praca indywidualna.
b) Uczeń otrzymuje *Instrukcję do wykonania zadania*.
c) Czas wykonania: 15 min.
d) Nauczyciel ocenia prace wszystkich uczniów wg ustalonej punktacji:
   9 pkt – bdb
   7 – 8 pkt – db
   5 – 6 pkt – dst
   3 – 4 pkt – dop
   0 – 2 pkt – ndst.

Punktacja:
Poprawne posługiwanie się kalkulatorem w zakresie konwersji liczb pomiędzy systemami decymalnym i binarnym i odwrotnie -2 pkt
Konwersja roku urodzenia z systemu decymalnego na binarny -1 pkt
Zapis liczby binarnej w postaci pozycyjnej -2 pkt
Sprawdzenie poprawności obliczeń -2 pkt
Zapisanie roku urodzenia w postaci pozycyjnej w systemie decymalnym – 2 pkt.

Ćwiczenie dla uczniów szczególnie uzdolnionych

Przyporządkowanie definicji do nazwy jednostki zapisu informacji (uczniowie w grupach wypełniają karty pracy).

INSTRUKCJA

1. Do każdej jednostki informacji wpisz nr definicji, które znajdują się w osobnej tabelce. Aby ułatwić sobie zadanie możesz skorzystać z tabeli przedrostków w układzie SI i IEC
2. Zwróć uwagę, że niektóre jednostki informacji mają taka samą definicję.
3. Pracujesz w grupie 2 osobowej.

KARTA PRACY

Dla każdej jednostki informacji odszukaj w tabelce jej definicję i zapisz jej numer.
Możesz posłużyć się tabelką pomocniczą.

Nazwa jednostki	Symbol		Nr definicji
bit	[b]		
bajt	[B]		
kilobajt	[kB]		
kilobajt	[KB]		
kibibajt	[KiB]		
kilobit	[kb]		

kibibit	**[Kib]**		
megabajt	**[MB]**		
mebibajt	**[MiB]**		
megabit	**[Mb]**		
mebibit	**[Mib]**		
gigabajt	**[GB]**		
gibibajt	**[GiB]**		
terabajt	**[TB]**		
tebibajt	**[TiB]**		
kilobit	**[Kb]**		
bod			
rekord			
plik			

Definicje jednostek zapisu informacji:

Definicja	Nr definicji
=1000[B]=103[B]	1
=1000[KB]=1000000[B]=10^6[B]	2
-jednostka stosowana w telekomunikacji oznaczająca liczbę zmian medium transmisyjnego na sekundę	3
=1024[B]=2^{10}[B]	4
-jednostka zapisu informacji w pamięci zewnętrznej komputera, może mieć różną wielkość, posiada swoja unikatową nazwę, która w niektórych systemach operacyjnych składa się z nazwy właściwej i rozszerzenia.	5
=1024 bitów=2^{10}[bit]	6
=1024*2024[B]=2^{20}[B]	7
=8 bitów	8
=1024[GiB]=2^{40}[B]	9
- elementarna jednostka zapisu informacji w bazach danych, może mieć różna długość zależną od struktury bazy danych	10
=1024[MiB]=2^{30}[B]	11
=1024[bit]=2^{10}[bit]	12
=1000[bit]=10^3[bit]	14
-elementarna jednostka informacji, która może przyjąć jedną z dwóch umownych wartości 0 lub 1.	15
=10^6[bit]	16
=1000[KB]=109[B]	17
=2^{20}[bit]	18
Wpisz brakująca definicję	19

Tabelka pomocnicza:

Układ IEC		System liczbowy			Układ SI	
nazwa	**symbol**	**2[bin]**	**10[dec]**		**Nazwa**	**symbol**
kibi	**Ki**	2^{10}	1 024	$> 10^{3}$	**kilo**	**k**
mebi	**Mi**	2^{20}	1 048 576	$> 10^{6}$	**mega**	**M**
gibi	**Gi**	2^{30}	1 073 741 824	$> 10^{9}$	**giga**	**G**
tebi	**Ti**	2^{40}	1 099 511 627 776	$> 10^{12}$	**tera**	**T**
pebi	**Pi**	2^{50}	1 125 899 906 842 624	$> 10^{15}$	**peta**	**P**
eksbi	**Ei**	2^{60}	1 152 921 504 606 846 976	$> 10^{18}$	**eksa**	**E**
zebi	**Zi**	2^{70}	1 180 591 620 717 411 303 424	$> 10^{21}$	**zetta**	**Z**
jobi	**Yi**	2^{80}	1 208 925 819 614 629 174 706 176	$> 10^{24}$	**jotta**	**Y**

Wskazówki dla nauczyciela:

a) Praca w grupach na podsumowanie lekcji.
b) Podanie uczniom informacji, że w chwili obecnej nazewnictwo jednostek zwielokrotniających nie jest ujednolicone.
c) Można poprosić uczniów o wyjaśnienie, dlaczego pojemność dysku HDD podana przez producenta i widoczna w systemie operacyjnym zazwyczaj jest różna
d) Czas pracy 25 min.

Uczeń:

2) Posługując się odpowiednimi systemami wyszukiwania, znajduje informacje w internetowych zasobach danych, katalogach, bazach danych;

Ćwiczenie 1

Skąd wzięły się popularne w informatyce nazwy: Internet, spam, blog, e-mail, cookies – praca z wyszukiwarką internetową i edytorem tekstu.

INSTRUKCJA

1. Wyszukaj w słowniku języka polskiego dostępnym w sieci Internet co oznacza słowo etymologia i sporządź krótką notatkę w edytorze tekstu.
2. Wykorzystaj wyszukiwarkę internetową, aby dowiedzieć się skąd wzięły się popularne w informatyce nazwy: Internet, spam, blog, e-mail, cookies. W edytorze tekstu napisz krótką notatką, co oznacza każda nazwa i jaka jest jej etymologia.
3. Wydrukuj notatkę na wskazanej przez nauczyciela drukarce lub zapisz ja w formacie PDF.

Wskazówki dla nauczyciela:

a) Praca indywidualna.
b) Czas pracy 15 min.
c) Po zakończeniu ćwiczenia chętni uczniowie wyjaśniają jedno z pojęć wraz z etymologią jego nazwy.
d) Uczniowie, którzy zgłosili się do odpowiedzi dostają ocenę za aktywność.

Ćwiczenie 2
Wyszukiwanie książek w katalogu dostępnym w sieci Internet.

INSTRUKCJA

1. Zapoznaj się z katalogiem bibliotecznym biblioteki szkolnej dostępnym w sieci Internet. Jeśli Twoja szkoła nie udostępnia przez Internet swojego katalogu książek, możesz skorzystać z katalogu dostępnym pod adresem internetowym: http://biblioteka.wsbip.edu.pl/cgi-bin/libraopac.dll.
2. Sprawdź, czy w bibliotece znajdują się jakiś książki dotyczące sieci komputerowych.
3. Jeśli biblioteka posiada w swoich zbiorach książki o podanej tematyce sprawdź, czy aktualnie można je wypożyczyć.
4. Jeśli katalog elektroniczny Twojej biblioteki posiada możliwość zarezerwowania książki, zarezerwuj dla siebie książkę, którą w najbliższych dniach wypożyczysz z biblioteki.
5. Zapoznaj się z regulaminem biblioteki umieszczonym w sieci Internet.

Uczeń:

3) Pobiera informacje i dokumenty z różnych źródeł, w tym internetowych, ocenia pod względem treści i formy ich przydatność do wykorzystania w realizowanych zadaniach i projektach;

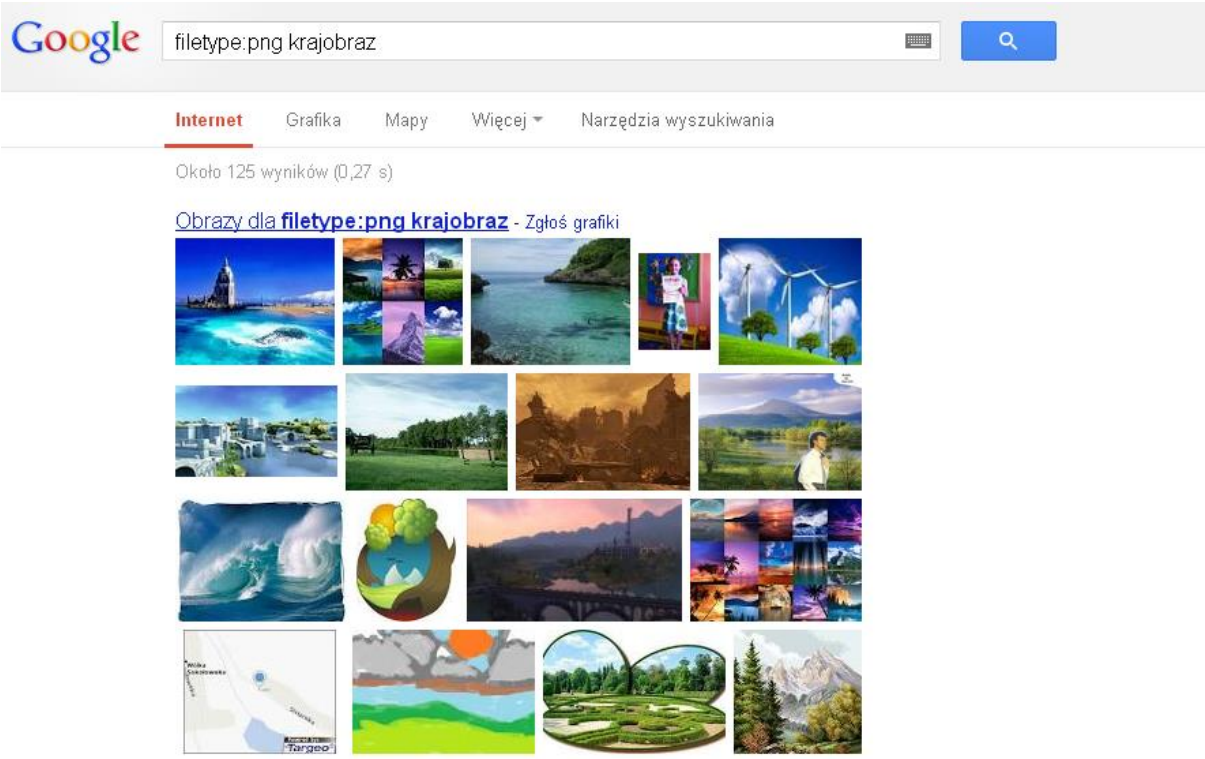
Ćwiczenie 1
Zaawansowane wyszukiwanie informacji wsieci Internet

INSTRUKCJA

1. Korzystając z opcji filetype:pdf wyszukiwarki Google wyszukać pliki pdf zawierające najnowsze przepisy gry w piłką nożną.
2. Sprawdź, w jakich oficjalnych językach publikowane są przepisy gry, a w przypadku rozbieżności w tłumaczeniu, w jakim języku publikowany tekst jest obowiązujący.
3. Plik w formacie *.pdf zawierający przepisy gry w piłkę nożną obowiązujące w najbliższym sezonie zapisz na nośniku wskazanym przez nauczyciela.
4. Na stronie głównej wyszukiwarki
   a) wybierz Ustawienia/ Szukanie zawansowane i zapoznaj się z przykładowymi opcjamiwyszukiwania.
   b) wpisz słowo krajobraz. Wybierz hasło Grafika, a następnie Opcje i Szukanie zaawansowane. Zapoznaj się z możliwościami ustawień (rozmiar obrazu, kolory obrazu, typ pliku, prawo do użytkowania)
5. Sprawdź, w jaki inny ciekawy sposób można wykorzystać wyszukiwarkę Google.
6. Wypełnij kartę pracy.

7. Ćwiczenie będzie oceniane .
8. Pracujesz indywidualnie, na rozwiązanie ćwiczenia masz 15 minut.

Wskazówka:
Jeśli w sieci Internet chcesz wyszukać pliki graficzne w formacie png zawierające w nazwie słowo „krajobraz" można w wyszukiwarce Google wpisać
filetype:png krajobraz *(patrz zrzut ekranu)*



KARTA PRACY

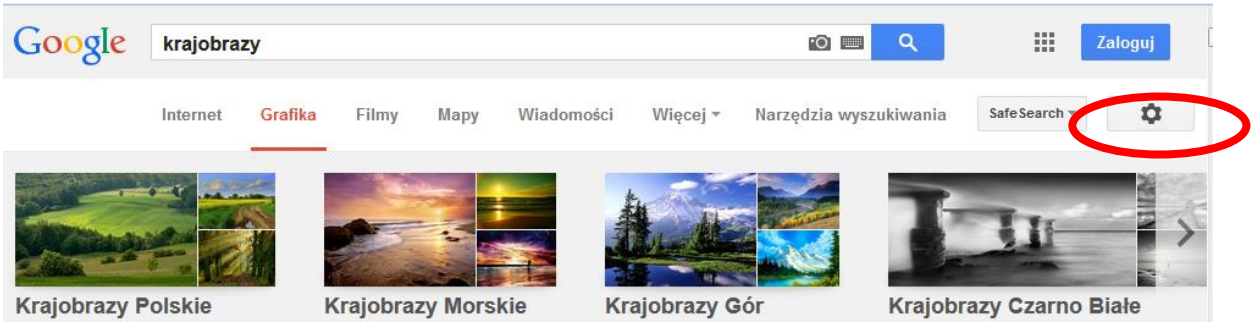
Na podstawie uzyskanych w sieci Internet wiadomości wypełnij poniższą tabelką.
Uwaga:, Jeśliprawidłowo odpowiesz na wszystkie pytania możesz otrzymać ocenę celującą.

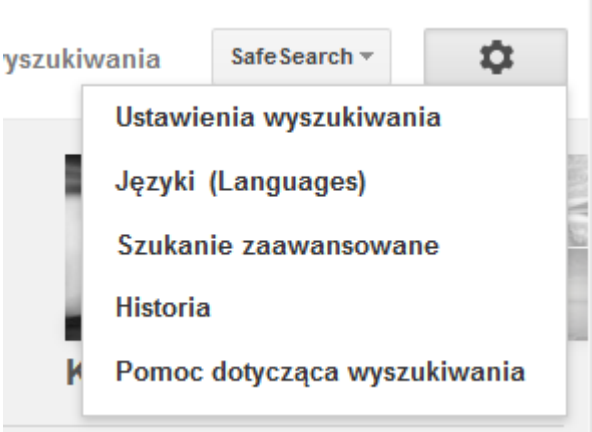
Pytanie	*Odpowiedź*	*Ilość punktów*
Polecenie, które wpisał/aś/eś w wyszukiwarce		4
Rozstrzygający język tekstu przepisu gry		2
Dodatkowy język publikacji 1		1
Dodatkowy język publikacji 2		1
Dodatkowy język publikacji 3		1
Źródło informacji o oficjalnych przepisach gry w piłkę nożną		3
Ciekawe zapytanie dla wyszukiwarki Google wraz z opisem		2

Wskazówki dla nauczyciela:

a) Praca indywidualna na podsumowanie lekcji.
b) Czas pracy 15 min.
c) Ocena prac wg ustalonej punktacji:

14	pkt	– cel
12–13	pkt	– bdb
10-11	pkt	– db
7–9	pkt	– dst
4–6	pkt	– dop
3–0	pkt	– ndst.





Ćwiczenie 2.
Konfiguracja przeglądarki internetowej.

INSTRUKCJA

1. Skonfiguruj twoją przeglądarkę, w ten sposób, aby po jej uruchomieniu na pierwszej zakładce była wczytywana strona internetowa Twojej szkoły, a w drugiej zakładce wyszukiwarka Google.
2. Sprawdź, za pomocą, jakiego skrótu klawiszowego można wyświetlić historię przeglądanych stron.
3. W edytorze tekstu wykonaj instrukcję konfiguracji przeglądarki wg w/w założeń dokumentując ją zrzutami z ekranu.

4. Zapisz instrukcję w formacie PDF i wyślij ją do sprawdzenia, jako załącznik do listu na adres wskazany przez nauczyciela.
5. Czas wykonania ćwiczenia 20 minut.

Uczeń:

4) ***Umieszcza informacje w odpowiednich serwisach internetowych***.

Ćwiczenie 1.
Zasady umieszczania informacji w serwisie internetowym.

INSTRUKCJA

1. Pracujesz w grupie 2 osobowej
2. Zapoznaj się z regulaminem serwisu WEB-2 wykop.pl
3. Na górze plakatu zamieście nazwę serwisu WEB-2.Zmieńcie kolor tła autokształtów dotyczących zabronionych informacji na czerwony, natomiast dozwolonych na kolor zielony.
4. Czas wykonania 20 minut
5. Ćwiczenie będzie oceniane przez nauczyciela.

Ćwiczenie 2
Zakładanie konta wwybranym serwisie WEB 2 i jego obsługa.

INSTRUKCJA

1. Utwórz nowe konto we wskazanym przez nauczyciela serwisie WEB 2
2. Podczas zakładania konta uważnie przeczytaj regulamin serwisu. Jeśli nie rozumiesz jakiegoś punktu regulaminu poproś nauczyciela o wyjaśnienie
3. Skonfiguruj utworzone konto według własnych upodobań
4. Zamieść na swoim profilu stosowne informacje (np. zainteresowania, zdjęcie, itp.)
5. Poinformuj swoich kolegów z klasy o Twoim nowym koncie w serwisie i zaproś ich do współpracy
6. W edytorze tekstu napisz w punktach, jakich działań zabrania regulamin serwisu WEB2, na którym masz założone konto?

3. KOMUNIKOWANIE SIĘ ZA POMOCĄ KOMPUTERA I TECHNOLOGII INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNYCH.

Uczeń:

1) ***Zakłada konto pocztowe w portalu internetowym i konfiguruje je zgodnie ze swoimi potrzebami.***

Ćwiczenie 1
Utworzenie i skonfigurowanie bezpłatnego konta pocztowego na wybranym serwerze.

INSTRUKCJA

1. Utwórz nowe bezpłatne konto pocztowe na serwerze pocztowym Gmail.
2. Zaloguj się na konto pocztowe i skonfiguruj go w ten sposób, aby każda wiadomość była podpisywana tekstem: „Pozdrawiam *Twój podpis*"
3. Napisz krótką wiadomość do koleżanki sprawdź, czy został on prawidłowo podpisany
4. Zapoznaj się z innymi możliwościami konfiguracji Twojej skrzynki pocztowej

Ćwiczenie 2
Prowadzenie korespondencji elektronicznej zgodnie z zasadami etykiety- ćwiczenia praktyczne.

INSTRUKCJA

1. Wyobraź sobie, że pracujesz w instytucji, którą wylosowałeś (przychodnia zdrowia, sekretariat szkoły, komisariat policji, apteka itd.)
2. Na tablicy wypisujesz nazwę instytucji i Twój adres poczty e-mail.
3. Twoim zadaniem jest prowadzanie korespondencji elektronicznej zgodnie z zasadami. etykiety i dobrego wychowania.
4. Masz za zadanie odpowiadać na korespondencje, jeśli skierowana jest ona do instytucji, w której pracujesz, lub przesłać ją dalej pod właściwy adres e-mail
5. Jeśli masz czas sam też wysyłasz korespondencje do wybranych instytucji i prowadzisz z jej pracownikami korespondencje służbową (listy przygotowuje nauczyciel)
6. Kopie wszystkich listów wysyłasz na adres wskazany przez nauczyciela, który zwróci Ci uwagę na Twoje niedociągnięcia.
7. Pamiętaj o właściwym temacie listu i prawidłowej formie listu.

Uczeń:

2) ***Bierze udział w dyskusjach na forum.***

Ćwiczenie 1

Czy według Ciebie w czasie najbliższych ferii zimowych w Twojej szkole powinny odbywać się dodatkowe zajęcia –dyskusja na forum i czacie .

INSTRUKCJA

1. Zapoznaj się z regulaminem czatu lub forum, na którym będziesz prowadził(a) dyskusję na temat „Czy według Ciebie w czasie najbliższych ferii zimowych w Twojej szkole powinny odbywać się dodatkowe zajęcia"
2. Nowy wątek na ten temat na forum lub czacie rozpocznie Twój nauczyciel
3. Masz za zadanie konstruktywnie wypowiadać się na forum lub czacie, przedstawiać swoje argumenty, czytać wypowiedzi innych uczestników i konstruktywnie z nimi polemizować
4. Musicie dojść do wspólnego wniosku, czy chcecie, aby w waszej szkole podczas najbliższych ferii były dodatkowe zajęcia, czy też nie?
5. Jeśli zajęcia powinny być zorganizowane, to, jakimi zajęciami bylibyście najbardziej zainteresowani?
6. Na dyskusje na forum lub czacie macie 15 minut.

Ćwiczenie 2

Różnice pomiędzy forum i czatem – praca w grupach

INSTRUKCJA

1. Pracując w grupach dwuosobowych macie za zadanie wskazać, jakie są zasadnicze różnice pomiędzy forum i czatem i jakie są cechy wspólne tych mediów. W jakich celów lepiej wykorzystać czat a do jakich forum?
2. Wypełniacie karty pracy.
3. Na rozwiązanie ćwiczenia macie 10 minut.
4. Grupy, które najtrafniej rozwiążą powyższe ćwiczenie dostaną ocenę.
5. Pod koniec czasu przeznaczonego na ćwiczenie kilka wybranych osób odczyta swoje karty pracy, a pozostali uzupełnią je lub skorygują.

Różnice pomiędzy forum lub czatem	
Cechy wspólne	
Do jakich celów najlepiej wykorzystać czat ?	
W jakich sytuacjach najlepiej sprawdzi się forum?	

Uczeń:

3) ***Komunikuje się za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych z członkami grupy współpracującej nad projektem***;

Ćwiczenie 2
Wspólnie pracujemy nad prezentacją na temat urządzeń mobilnych

INSTRUKCJA

1. Będziecie wspólnie całą grupą pracować nad prezentacją multimedialną na temat urządzeń mobilnych.
2. Na początku wybieracie swojego lidera, który będzie czuwał nad całością prezentacji i przydzielał zadania dla poszczególnych osób.
3. Zadaniem lidera jest podzielenia pracy dla wszystkich członków grupy i czuwanie nad jej prawidłowym wykonywaniem przez wszystkich członków zespołu. Lider musi także dbać o jednolitą formę prezentacji. Pod koniec pracy zadaniem lidera będzie także wykonanie spisu slajdów wraz z hiperłączami do każdego z nich.
4. Zadaniem pozostałych osób będzie sumienne wykonywanie zadań przydzielonych przez lidera i stosowanie się do jego uwag.
5. W stopce każdego przygotowanego slajdu wpisujecie swoje imię i nazwisko.
6. Jeśli pobieracie z sieci Internet fotografie do umieszczenia na slajdach lub cytujecie jakiś tekst pamiętajcie, aby zrobić to w taki sposób, aby nie naruszać praw autorskich właścicieli.
7. W zależności od możliwości technicznych pracowni informatycznej pracujecie na wspólnym dokumencie umieszczonym Google Apps lub dostępnym w sieci lokalnej.
8. Na zebranie materiałów i wykonanie prezentacji macie 3 godziny lekcyjne.
9. Praca będzie oceniana przez nauczyciela, który uwzględni wasz indywidualny wkład w wykonanie prezentacji.

Uczeń:

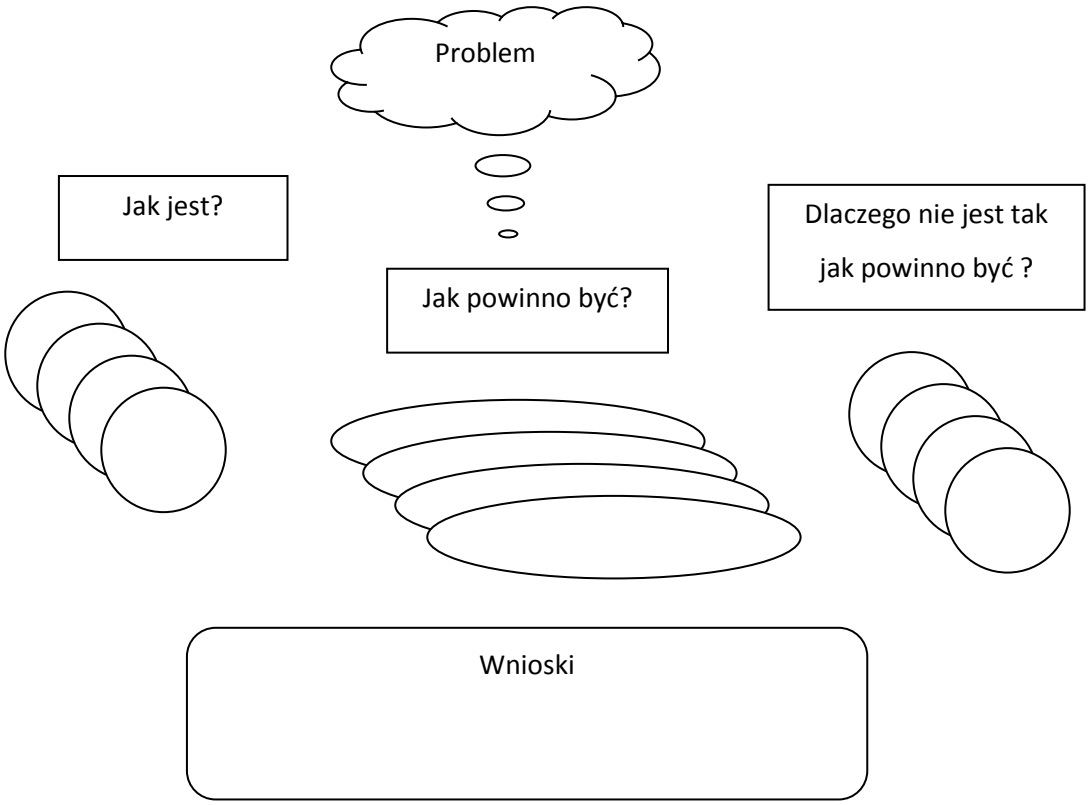
4) ***Stosuje zasady netykiety w komunikacji w sieci.***

Ćwiczenie 1
Metaplan – zasady netetykiety w komunikacji elektronicznej (jak jest, dlaczego tak jest, jak powinno być wnioski praca w grupach 5 osobowych.

INSTRUKCJA

1. Pracujesz w grupie 5/6 osobowej.
2. Waszym zadaniem jest wykonanie plakatu, który będzie graficznym skrótem waszej dyskusji na temat „Zasady netetykiety w komunikacji elektronicznej”.
3. Macie do dyspozycji papier pakowy, na którym będziecie przyklejać kartki w różnych kształtach, które macie do dyspozycji.
4. Na kartce w kształcie chmurki zapisujecie temat dyskusji.
5. Na kartkach w kształcie owalu zapiszecie pytania i nurtujące was problemy.
6. Na kartkach w kształcie koła opiszecie istniejący stan rzeczy.
7. Na kartkach w kształcie prostokąta zapiszecie wnioski.
8. Kartki opisujecie zwięźle, wyraźnym pismem przy pomocy flamastra.

9. Na plakacie musicie opisać, jaki teraz jest stan rzeczy, jak powinno być, dlaczego tak jest, jak nie powinno być? i wyciągnąć wnioski końcowe.
10. Czas wykonania 25 minut.



Ćwiczenie. 2
Czy użytkownicy portalu Onet.pl znają zasady etykiety stosują je w praktyce?

INSTRUKCJA

1. Przeanalizuj wypowiedzi uczestników forum komentujących bieżące wydarzenia polityczne na portalu Onet.pl
2. Wypisz w tabeli przykłady wypowiedzi zgodnych z netykietą i wypowiedzi rażąco naruszające te zasady wraz z twoim krótkim uzasadnieniem
3. Zgłoś do moderacji kilka wypowiedzi rażąco naruszających zasady etykiety
4. Sprawdź, czy twoje zgłoszenie zostało zaakceptowane przez moderatora forum

Wskazówki dla nauczyciela:
Nauczyciel wybiera artykuł samodzielnie, po przeczytaniu komentarzy użytkowników proponuje go uczniom.

Uwaga: ćwiczenie nie podlega ocenie.

4. OPRACOWYWANIE ZA POMOCĄ KOMPUTERA RYSUNKÓW, TEKSTÓW, DANYCH LICZBOWYCH, MOTYWÓW, ANIMACJI, PREZENTACJI MULTIMEDIALNYCH.

Uczeń:

1) ***Przy użyciu edytora grafiki tworzy kompozycje z figur, fragmentów rysunków i zdjęć, umieszcza napisy na rysunkach, tworzy animacje, przekształca formaty plików graficznych.***

Ćwiczenie 1

KARTA PRACY

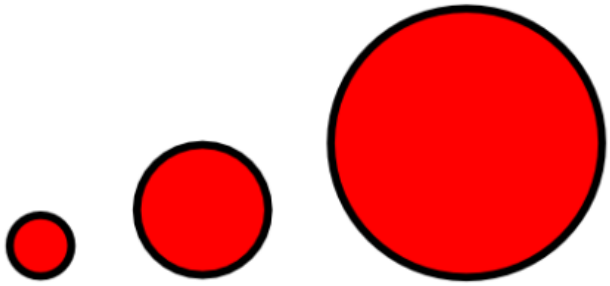
Rozpoznawanie rodzajów plików graficznych oraz ich zastosowania.

1) **Wymień cechy charakterystyczne grafiki:**

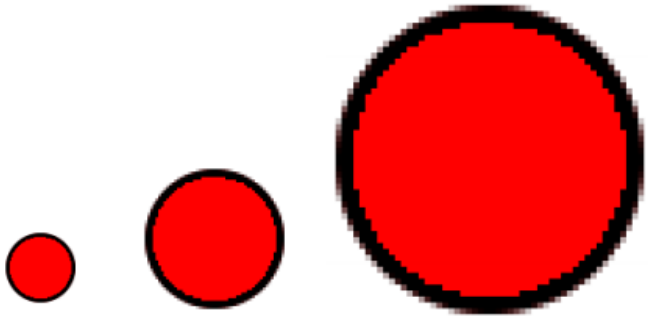
Wektorowej	Rastrowej

Wskazówki dla nauczyciela:

a) Do karty pracy są dołączone rysunki wykonane w grafice wektorowej i bitmapowej oraz teksty. Uczeń analizuje tekst ogląda grafikę, wyciąga wnioski i wypisuje charakterystyczne cechy każdego z formatów.



Oryginał koła, koło powiększone 200% i koło powiększone 400% w programie Inkscape (do obróbki wektorowej)

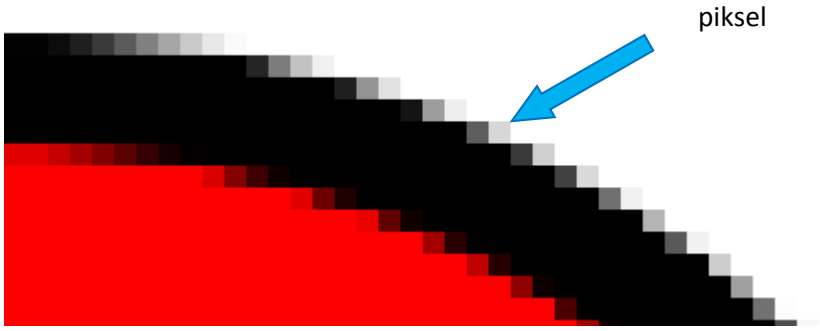


Oryginał koła, koło powiększone 200% i koło powiększone 400% w programie Gimp (do obróbki bitmapowej).

Rysunek wektorowy składa się z wielu geometrycznych obiektów - ich kształt, wypełnienie i miejsce położenia są opisane formułami matematycznymi. Zapis przykładowego czerwonego koła z czarnym obrysem w grafice wektorowej SVG wygląda tak:

```
<svg width="640" height="480" xmlns="http://www.w3.org/2000/svg">
 <g>
  <title>Layer 1</title>
  <circle id="svg_6" r="75.28612" cy="121" cx="123" stroke-linecap="null"
stroke-linejoin="null" stroke-width="5" stroke="#000000" fill="#FF0000"/>
 </g>
</svg>
```

Rysunek bitmapowy jest zbudowany z elementów zwanych pikselami – widać je dopiero przy dużym powiększeniu. Jeden piksel na monitorze to bardzo mały kwadrat lub prostokąt wypełniony jednolitym kolorem.



Zazwyczaj kolor piksela składa się z trzech kolorów (R – czerwonego, G – zielonego i B – niebieskiego w różnych proporcjach)

2) Poniżej podano rozszerzenia plików graficznych. Połącz strzałką każde rozszerzenie z odpowiadającą mu charakterystyką formatu danego pliku.

BMP		Format programu AdobePhotoshop. Zachowuje wszelkie wprowadzone podczas edycji w Photoshopie ustawienia i formatowania. Podlega zwykle bezstratnej kompresji.
JPG		Przeznaczony do publikacji w Internecie, alternatywny wobec GIF format zapisu grafiki rastrowej. Pozwala zachowywać wysoką jakość grafiki oraz przeźroczystość fragmentów obrazu. Pozwala na dużąkompresję z zachowaniem wysokiej jakości.
PNG		Format niewykorzystujący kompresji, używany gdy potrzebna jest maksymalna jakość obrazu. Zawiera „surowe” dane z matrycy światłoczułej aparatu fotograficznego. Pliki zapisane w formacie RAW mają dość znaczny rozmiar.
GIF		Uniwersalny format zapisu grafiki bitmapowej wykorzystywany praktycznie wyłącznie w poligrafii. Zapisuje obrazy we wszystkich trybach. Udostępnia wiele rodzajów kompresji oraz umożliwia przechowywanie kanału alfa.
TIFF		Najbardziej popularny format plików graficznychużywany zarówno w sieci Internet jak i w aparatach cyfrowych. Zapis opiera się na kompresji stratnej co powoduje ścisły związek miedzy wielkością pliku a jakością obrazu.
CDR		Format opracowany do publikowania w Internecie. Może przechowywać wiele obrazów w jednym pliku tworząc z nich animację. Pliki tego formatucharakteryzują się niewielką objętością oraz posiadają opcję przeźroczystości. Po wprowadzeniu przez twórcę formatu opłat licencyjnych został wykluczonych z darmowych programów graficznych (np. GIMP).

SVG		Standardowy format zapisu mapy bitowej w systemie Windows. W praktyce jest to lista pikseli z oznaczeniem ich kolorów oraz minimalną kompresją. Tworzy niepotrzebnie zbyt duże pliki.
PSD		Formatplików grafiki wektorowej opatentowany przez firmę Corel Corporation.
RAW		Format plików wektorowych stworzony z myślą o Internecie. Promowany jako standard grafiki wektorowej.Umożliwia tworzenie animacji. Mimo tego wciąż mało popularny.

a) Ćwiczenie do wykorzystania w podsumowaniu lekcji.
b) Uczniowie pracują w czteroosobowych grupach.
c) Podanie uczniom ścieżki dostępu do karty pracy.
d) Czas pracy: 10 min.
e) Ocena uczniów z grupy, która jako pierwsza poprawnie wykonała ćwiczenie.

W tekście: „Format niewykorzystujący kompresji, używany gdy potrzebna jest maksymalna jakość obrazu. Zawiera „surowe" dane z matrycy światłoczułej aparatu fotograficznego. Pliki zapisane w formacie RAW mają dość znaczny rozmiar." jest zawarta odpowiedź – format RAW

„Format opracowany do publikowania w Internecie. Może przechowywać wiele obrazów w jednym pliku tworząc z nich animację. Pliki tego formatu charakteryzują się niewielką objętością oraz posiadają opcję przeźroczystości. Po wprowadzeniu przez twórcę formatu opłat licencyjnych został wykluczonych z darmowych programów graficznych (np. GIMP)."
W tekście tym chodzi o format GIF. Opłaty patentowe wygasły w roku 2006. Komunikat firmy mającej prawa patentowe do formatu GIF: *Unisys nie wymaga uzyskiwania licencji ani wnoszenia opłat dla niekomercyjnych, niedochodowych aplikacji stosujących format GIF, łącznie z przeznaczonymi do użytku w usługach on-line. Ta sama zasada odnosi się do autorów oprogramowania dla sieci Internet. Unisys nie będzie ścigać wcześniejszych nieumyślnych przypadków naruszenia patentu przez programistów konstruujących wersje produktów programowych dla Internetu przed 1995 rokiem. Firma nie wymaga uzyskiwania licencji ani wnoszenia opłat dla niekomercyjnych, niedochodowych ofert [programów] w Internecie, łącznie z „Freeware".*

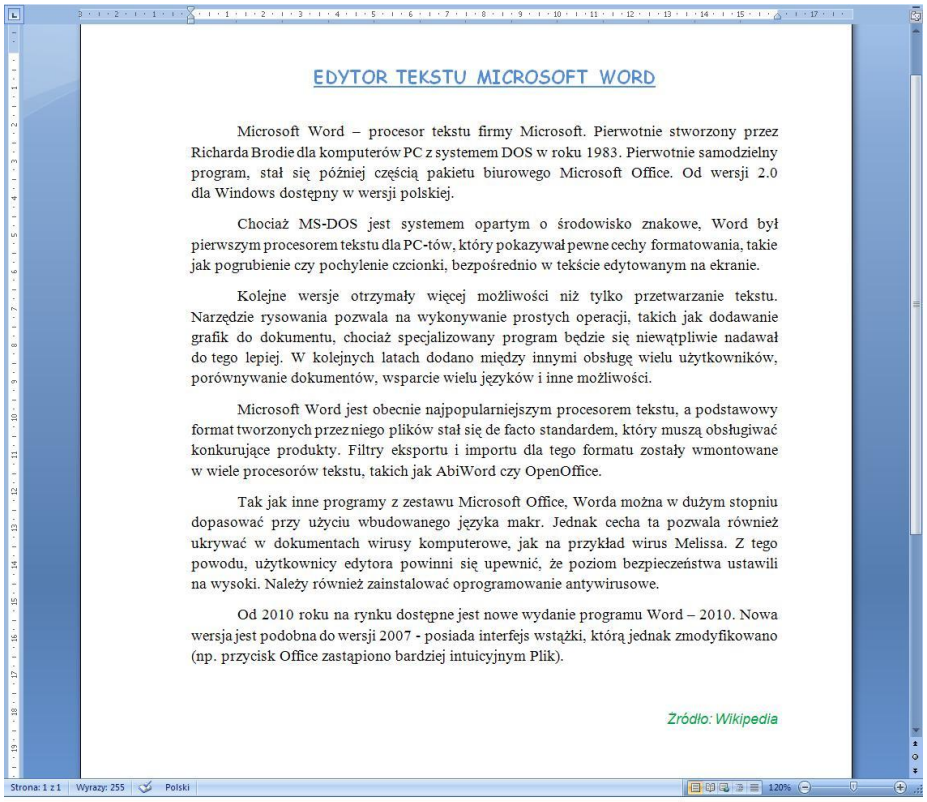
Uczeń:

2) Przy użyciu edytora tekstu tworzy kilkunastostronicowe publikacje, z nagłówkiem i stopką, przypisami, grafiką, tabelami itp., formatuje tekst w kolumnach, opracowuje dokumenty tekstowe o różnym przeznaczeniu.

Ćwiczenie 2.
Formatowanie akapitu i strony dokumentu MS Word.

1. Otwórz w edytorze MS Word dokument *ćwiczenie_2.docx,* widok: układ wydruku.
2. Zmień ustawienia strony dokumentu:
   a. ustaw orientację pionową strony,
   b. zdefiniuj marginesy górny i dolny na 2cm, lewy 2,5cm, prawy 2cm a na oprawę (po lewej) zarezerwuj 0,5cm.

3. Sformatuj tekst:
   a. czcionka tekstu Times New Roman, rozmiar 12,
   b. tekst wyjustowany,
   c. czcionka tytułu dokumentu:Comic Sans MS, rozmiar 14, podkreślona i pogrubiona, kolor niebieski,
   d. tytuł wyśrodkowany,
   e. interlinia tekstu akapitów 1,15 wiersza, odstępy „przed” 0pt, „po” 8pt,
   f. interlinia tytułu 1,0 wiersza, odstępy „przed” 10pt, „po” 12pt,
   g. wstaw wcięcia akapitów,
   h. zmień wielkość liter tytułu na „WIELKIE LITERY”,
   i. tekst źródła dokumentu: czcionka Arial, rozmiar 11, pochylona, kolor zielony, wyrównanie do prawej.



EDYTOR TEKSTU MICROSOFT WORD

Microsoft Word – procesor tekstu firmy Microsoft. Pierwotnie stworzony przez Richarda Brodie dla komputerów PC z systemem DOS w roku 1983. Pierwotnie samodzielny program, stał się później częścią pakietu biurowego Microsoft Office. Od wersji 2.0 dla Windows dostępny w wersji polskiej.

Chociaż MS-DOS jest systemem opartym o środowisko znakowe, Word był pierwszym procesorem tekstu dla PC-tów, który pokazywał pewne cechy formatowania, takie jak pogrubienie czy pochylenie czcionki, bezpośrednio w tekście edytowanym na ekranie.

Kolejne wersje otrzymały więcej możliwości niż tylko przetwarzanie tekstu. Narzędzie rysowania pozwala na wykonywanie prostych operacji, takich jak dodawanie grafik do dokumentu, chociaż specjalizowany program będzie się niewątpliwie nadawał do tego lepiej. W kolejnych latach dodano między innymi obsługę wielu użytkowników, porównywanie dokumentów, wsparcie wielu języków i inne możliwości.

Microsoft Word jest obecnie najpopularniejszym procesorem tekstu, a podstawowy format tworzonych przez niego plików stał się de facto standardem, który muszą obsługiwać konkurujące produkty. Filtry eksportu i importu dla tego formatu zostały wmontowane w wiele procesorów tekstu, takich jak AbiWord czy OpenOffice.

Tak jak inne programy z zestawu Microsoft Office, Worda można w dużym stopniu dopasować przy użyciu wbudowanego języka makr. Jednak cecha ta pozwala również ukrywać w dokumentach wirusy komputerowe, jak na przykład wirus Melissa. Z tego powodu, użytkownicy edytora powinni się upewnić, że poziom bezpieczeństwa ustawili na wysoki. Należy również zainstalować oprogramowanie antywirusowe.

Od 2010 roku na rynku dostępne jest nowe wydanie programu Word – 2010. Nowa wersja jest podobna do wersji 2007 - posiada interfejs wstążki, którą jednak zmodyfikowano (np. przycisk Office zastąpiono bardziej intuicyjnym Plik).

Źródło: Wikipedia

a) Uczniowie pracują indywidualnie.
b) Nauczyciel podaje uczniom ścieżkę dostępu do pliku *ćwiczenie_2.docx*.
c) Nauczyciel wyświetla uczniom na rzutniku widok poprawnie sformatowanego dokumentu.
d) Czas wykonania ćwiczenia: 10 min.
e) Nauczyciel ocenia wszystkie prace.

Wskazówki dla nauczyciela:

a) Nauczyciel przygotowuje plik ćwiczenie_2.docx na podstawie tekstu ze strony internetowej Wikipedia.
b) Tekst powinien być sformatowany w odmienny sposób od podanego w poleceniach dla uczniów (np.: orientacja strony pozioma, marginesy standardowe, czcionka Tahoma 11, wyrównanie do prawej).

Uczeń:

3) ***Wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania zadań rachunkowych zprogramu nauczania gimnazjum (na przykład z matematyki lub fizyki) iz codziennego życia (na przykład planowanie wydatków), posługuje się przy tym adresami bezwzględnymi, względnymi i mieszanymi.***

Ćwiczenie 5.

Ludności Unii Europejskiej – opracowanie danych statystycznych pozyskanych z sieci Internet na lekcje geografii.

1. Otwórz pusty skoroszyt w programie MS Excel
2. Na stronie http://europa.eu/about-eu/facts-figures/living/index_pl.htm odszukaj dane dotyczące liczby mieszkańców oraz powierzchni poszczególnych krajów UE i skopiuj je do otwartego arkusza.
3. Sformatuj skopiowane dane na postać tabeli:

Kraj	Liczba ludności (na rok 2010)	Obszar (1,000 km²)
Belgia	10 918,4	30,3
Bułgaria	7 504,9	111,0
Czechy	10 532,8	77,3
Dania	5 560,6	43,1
Niemcy	81 751,6	357,0
Estonia	1 340,2	43,4
Irlandia	4 480,2	68,4
Grecja	11 329,6	130,7
Hiszpania	46 152,9	506,0
Francja	65 075,3	544,0
Włochy	60 626,4	295,1
Cypr	804,4	9,3
Łotwa	2 229,6	62,3
Litwa	3 244,6	62,7
Luksemburg	511,8	2,6
Węgry	9 986,0	93,0
Malta	417,6	0,3
Holandia	16 655,0	33,8
Austria	8 404,3	82,5
Polska	**38 200,0**	**312,7**
Portugalia	10 637,0	91,9
Rumunia	21 413,8	230,0
Słowenia	2 050,2	20,1
Słowacja	5 435,3	49,0
Finlandia	5 375,3	304,5
Szwecja	9 415,6	410,3
Wielka Brytania	62 435,7	243,8

4. Oblicz przy użyciu funkcji SUMA łączną liczbę mieszkańców oraz całkowitą powierzchnię Unii Europejskiej.
5. W nowych kolumnach oblicz gęstość zaludnienia każdego z państw oraz jaki procent liczba jego ludności stanowi w ogólnej liczbie mieszkańców UE.
6. Stosując funkcje MIN, MAX oraz ŚREDNIA podaj:
   a. największe i najmniejsze powierzchniowo państwo wspólnoty,
   b. najbardziej i najmniej zaludniony kraj (gęstość zaludnienia),
   c. które państwo ma największą oraz najmniejszą liczbę obywateli.
7. Zapisz opracowane zestawienie w pliku pod nazwą *mieszkańcy_ue.xlsx*.

	A	B	C	D	E	F	G
4							
5		Kraj	Liczba ludności (na rok 2010)	Obszar (1,000 km²)	Gęstość zaludnienia na km²	% liczby mieszkańców kraju członkowskiego	
6		Belgia	10 918,4	30,3	360,3	2,17%	
7		Bułgaria	7 504,9	111,0	67,6	1,49%	
8		Czechy	10 532,8	77,3	136,3	2,10%	
9		Dania	5 560,6	43,1	129,0	1,11%	
10		Niemcy	81 751,6	357,0	229,0	16,27%	
11		Estonia	1 340,2	43,4	30,9	0,27%	
12		Irlandia	4 480,2	68,4	65,5	0,89%	
13		Grecja	11 329,6	130,7	86,7	2,25%	
14		Hiszpania	46 152,9	506,0	91,2	9,18%	
15		Francja	65 075,3	544,0	119,6	12,95%	
16		Włochy	60 626,4	295,1	205,4	12,07%	
17		Cypr	804,4	9,3	86,5	0,16%	
18		Łotwa	2 229,6	62,3	35,8	0,44%	
19		Litwa	3 244,6	62,7	51,7	0,65%	
20		Luksemburg	511,8	2,6	196,8	0,10%	
21		Węgry	9 986,0	93,0	107,4	1,99%	
22		Malta	417,6	0,3	1392,0	0,08%	
23		Holandia	16 655,0	33,8	492,8	3,31%	
24		Austria	8 404,3	82,5	101,9	1,67%	
25		**Polska**	**38 200,0**	**312,7**	**122,2**	**7,60%**	
26		Portugalia	10 637,0	91,9	115,7	2,12%	
27		Rumunia	21 413,8	230,0	93,1	4,26%	
28		Słowenia	2 050,2	20,1	102,0	0,41%	
29		Słowacja	5 435,3	49,0	110,9	1,08%	
30		Finlandia	5 375,3	304,5	17,7	1,07%	
31		Szwecja	9 415,6	410,3	22,9	1,87%	
32		Wielka Brytania	62 435,7	243,8	256,1	12,43%	
33		**Łącznie**	**502489,1**	**4215,1**	**119,2**	**100%**	
34							

Arkusz1 Arkusz2 Arkusz3

a) Uczniowie pracują indywidualnie.
b) Nauczyciel podaje uczniom adres strony internetowej Unii Europejskiej, z której pobierają dane niezbędne do wykonania ćwiczenia.
c) Nauczyciel wyświetla uczniom na rzutniku widok poprawnie sformatowanejtabeli.
d) Czas wykonania ćwiczenia: 20 min.
e) Nauczyciel ocenia wszystkie prace.

Uczeń:

4) Stosuje arkusz kalkulacyjny do gromadzenia danych i przedstawiania ich w postaci graficznej, z wykorzystaniem odpowiednich typów wykresów.

Ćwiczenie 1.

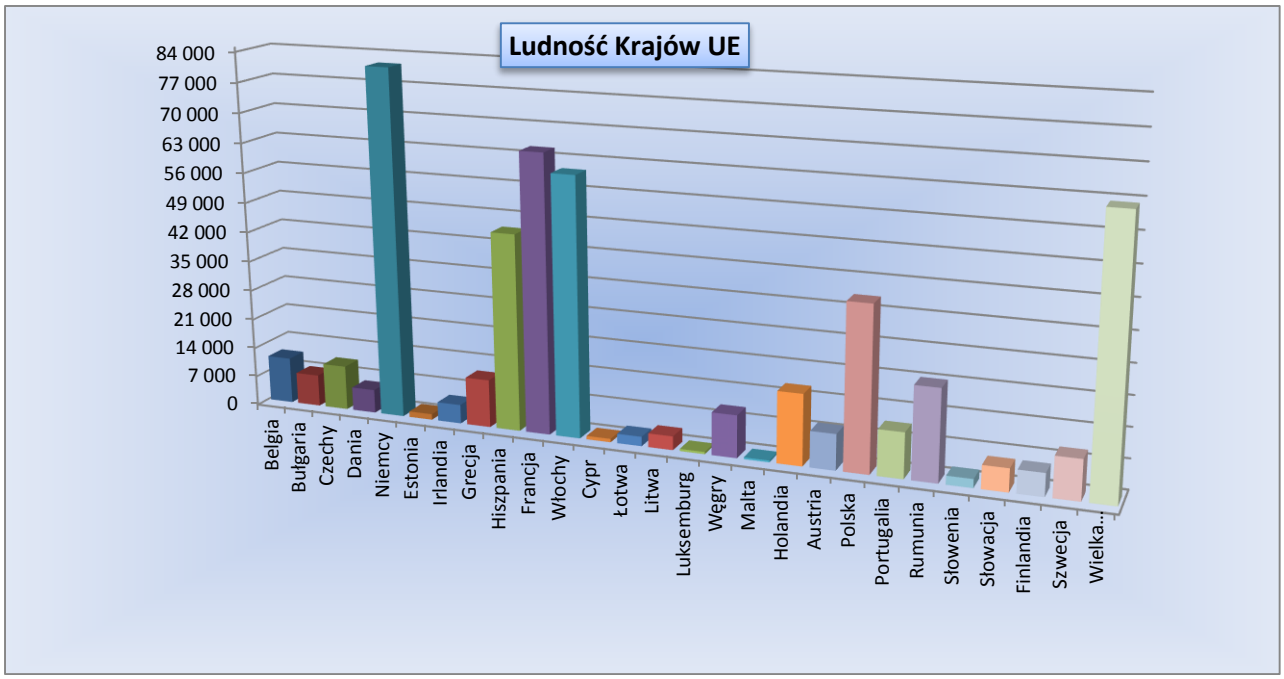
Ludności Unii Europejskiej – graficzna interpretacja opracowanych wcześniej danych statystycznych. Tworzenie i formatowanie wykresów.

1. Otwórz wykonany wćwiczeniu 1punktu 3 plik *mieszkańcy_ue.xlsx*.
2. Na podstawie danych zawartych w pliku sporządź wykres kolumnowy obrazujący liczbę mieszkańców poszczególnych krajów Unii. (3 pkt.)
3. Porównaj na osobnym wykresie powierzchnię państw Wspólnoty z gęstością zaludnienia jaka przypada na każdy kraj. Dobierz odpowiedni rodzaj wykresu. (4 pkt.)
4. Na dobranym przez siebie rodzaju wykresu przedstaw procentowy udział obywateli poszczególnych państwa członkowskich w ogólnej liczbie ludności UE. (3 pkt.)
5. Sformatuj poszczególne wykresy - dobór tła, kolorów linii, wypełnień, skali osi oraz formatu liczb. (4 pkt.)

a) Uczniowie pracują indywidualnie.
b) Uczniowie korzystają z opracowanych przez siebie w ćwiczeniu 3 danych statystycznych.
c) Czas wykonania ćwiczenia: 20 min.
d) Nauczyciel ocenia prace wszystkich uczniów wg ustalonej punktacji:

14 pkt – cel
13 – 12 pkt – bdb
11 – 10 pkt – db
9 – 8 pkt – dost
7 – 6 pkt – dop
5 – 0 pkt – ndst.

Przykładowy wykres.



Uczeń:

5) Tworzy prostą bazę danych w postaci jednej tabeli i wykonuje na niej podstawowe operacje bazodanowe.

Ćwiczenie 1.
Mój ulubiony film. Sortowanie danych w tabeli MS Word.

1. W edytorze tekstu MS Word otwórz plik *filmy.docx*, który zapisany jest folderze Moje dokumenty.
2. Wykorzystując polecenie *Sortuj* (grupa *Narzędzia tabel*, zakładka *Układ*) uporządkuj listę filmów tak, aby występowały:
   a. alfabetycznie wg tytułu filmu - rosnąco,
   b. wg czasu trwania filmu – malejąco,
   c. wg roku produkcji – od najnowszych po najstarsze.
3. Wykorzystując polecenie *Formuła* (grupa *Narzędzia tabel*, zakładka *Układ*) oblicz w ostatnim wierszu tabeli:
   a. łączny czas trwania wszystkich filmów (funkcja SUM),
   b. czas trwania najdłuższego filmu z listy (funkcja MAX),
   c. rok produkcji najstarszego filmu (funkcja MIN),
   d. średni czas trwania filmu (funkcja AVERAGE).

Przykład obliczeń i sortowania na podstawie tabeli z pliku filmy.docx.

Tytuł filmu	Gatunek	Produkcja	Reżyseria	Głowna rola	Czas trwania (min)	Rok produkcji
Chłopaki nie płaczą	Komedia	Polska	Olaf Lubaszenko	Maciej Stuhr	96	2000

Dzień świra	Komedia	Polska	Marek Koterski	Marek Kondrat	93	2002
Gladiator	Dramat	USA	Ridley Scott	Russell Crowe	155	2000
Lista Schindlera	Wojenny	USA	Steven Spielberg	LiamNeeson	195	1993
Nóż w wodzie	Dramat	Polska	Roman Polański	Leon Niemczyk	90	1961
Piękny Umysł	Dramat	USA	Ron Howard	Russell Crowe	135	2001
Prometeusz	Horror	USA	Ridley Scott	NoomiRapace	124	2012
Robin Hood	Dramat	USA	Ridley Scott	Russell Crowe	140	2010
Skazani na Shawshank	Dramat	USA	Frank Darabont	Tim Robbins	144	1994
Szeregowiec Ryan	Wojenny	USA	Steven Spielberg	Tom Hanks	170	1998
Terminal	Komedia	USA	Steven Spielberg	Tom Hanks	128	2004
Zielona Mila	Dramat	USA	Frank Darabont	Tom Hanks	188	1999
Łączny czas trwania wszystkich filmów					**1658**	
Średni czas trwania filmu					**138,17**	
Czas trwania najdłuższego filmu z listy					**195**	
Rok produkcji najstarszego filmu						**1961**

a) Uczniowie pracują indywidualnie.
b) Nauczyciel podaje uczniom ścieżkę dostępu do pliku *filmy.docx*.
c) Czas wykonania ćwiczenia: 10 min.
d) Nauczyciel ocenia prace trzech pierwszych uczniów.

Uczeń:

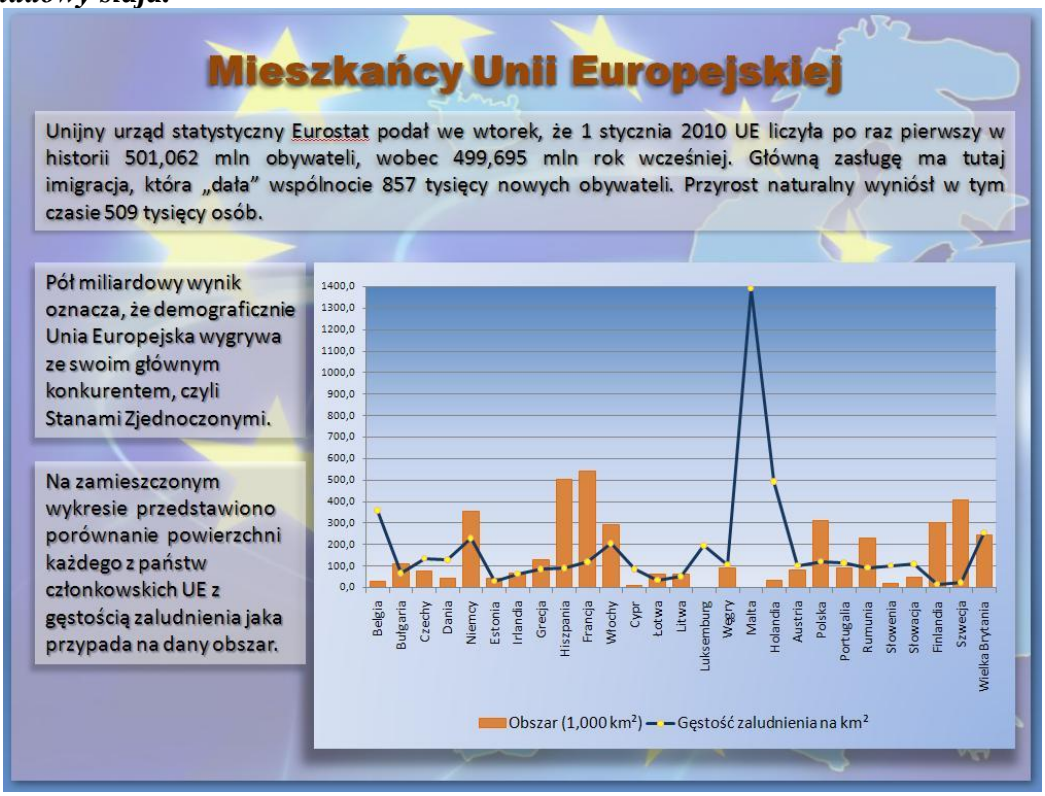
5) ***Tworzy dokumenty zawierające różne obiekty (np.: tekst grafikę, tabele, wykresy itp.) pobrane z różnych programów i źródeł.***

Ćwiczenie 2.

Unia Europejska. Tworzenie prezentacji z wykorzystaniem informacji z sieci Internet oraz samodzielnie opracowanych danych.

1. Utwórz prezentację multimedialną w programie PowerPoint na temat Unii Europejskiej.
2. Jako materiały wykorzystaj dane dostępne w sieci Internet oraz własne, opracowane w ćwiczeniu1 punkt 3 oraz ćwiczeniu 1 punkt 4 tabele i wykresy.
3. Prezentacja powinna zawierać:
   a. slajd tytułowy oraz spis treści,
   b. informacje o historii UE oraz charakterystyki państw członkowskich,
   c. cele i funkcje Wspólnoty,
   d. rolę i korzyści dla Polski wynikające z członkostwa,
   e. zestawienia tabelaryczne informacji, opracowane w edytorze tekstu Word oraz arkuszu kalkulacyjnym Excel,
   f. graficzną interpretację prezentowanych danych w postaci wykresów arkusza Excel,
   g. animacje osadzonych w prezentacji obiektów oraz przejścia slajdów.

Przykładowy slajd.



a) Uczniowie pracują indywidualnie.
b) Czas wykonania ćwiczenia: 45 min.
c) Nauczyciel ocenia wszystkie prace.

Uczeń:

6) Tworzy i przedstawia prezentację z wykorzystaniem różnych elementów multimedialnych, graficznych, tekstowych, filmowych i dźwiękowych własnych lub pobranych z innych źródeł.

Ćwiczenie 1.

Projektowanie układu slajdu. Tło i przejście slajdu, animacje obiektów.

1. Otwórz nową prezentację programu PowerPoint.
2. Sformatuj slajd tytułowy:
   a. wpisz tytuł prezentacji oraz nazwisko autora,
   b. sformatuj czcionkę tytułu (rodzaj, wielkość, kolor, cieniowanie),
   c. ustal tło: wypełnienie gradientowe (dla wszystkich slajdów),
   d. dodaj efekt przejścia slajdu oraz animację obiektów (tytuł, autor),
3. Wstaw nowy slajd wybierając motyw: *Dwa elementy zawartości*.
4. Osadź w slajdzie pole tekstowe oraz element graficzny (fotografia, rysunek, wykres).
5. Sformatuj drugi slajd stosując inne jak w pierwszym formatowania tła, przejścia slajdu oraz animacji wstawionych obiektów.
6. Modyfikuj animacje osadzonych obiektów zmieniając parametry: *początek, kierunek, szybkość* animacji.
7. Wstawiaj kolejne slajdy wybierając różne ich motywy oraz efekty i parametry przejścia slajdu oraz animacji obiektów.

a) Uczniowie pracują indywidualnie.
b) Czas wykonania ćwiczenia: 45 min.
c) Nauczyciel ocenia wszystkie prace.

Uczeń:

7) Tworzy prostą stronę internetową zawierającą; tekst, grafikę, elementy aktywne, linki, korzystając ewentualnie z odpowiedniego edytora stron, wyjaśnia znaczenie podstawowych poleceń języka HTML.

Ćwiczenie 1.

Struktura strony WWW.

KARTA PRACY

1. Jakie informacje dotyczące dokumentu podajemy w części HEAD strony? (4 pkt.)

   …… ……

   …… ……

2. Wskaż, które z podanych rodzajów kodowania znaków dotyczą języka polskiego: (4 pkt.)

   utf-8 **iso-8859-1** **iso-8859-2** **utf-7**

3. Poniżej przedstawiono przykład podstawowej struktury dokumentu HTML. Wpisz we właściwe miejsce (wykropkowanie) znaczniki wybrane z podanejlisty. (6 pkt.)

<html><p><title><body>
</title><head></head>

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<…….>
<…….>
<…….>Tytułstrony<…….>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<meta name="Author" content="Jan Kowalski">
<meta name="keywords" content="informatyka, szkoła, gimnazjum" />
<…….>
<…….>
Treść strony
</body>
</html>
```

a) Uczniowie pracują indywidualnie.
b) Podanie uczniom ścieżki dostępu do karty pracy.
c) Czas wykonania ćwiczenia: 10 min.
d) Nauczyciel ocenia prace wszystkich uczniów wg ustalonej punktacji:

12 – 11 pkt – bdb
10 – 9 pkt – db
8 – 7 pkt – dost
6 – 5 pkt – dop
4 – 0 pkt – ndst.

Uwaga:
Uczniowie, którzy podadzą zastosowanie 2 znaczników niewykorzystanych do rozwiązania 3 punktu ćwiczenia (znaczniki: <p> oraz <br>) otrzymują oceny celujące.

5. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW I PODEJMOWANIE DECYZJI Z WYKORZYSTANIEM KOMPUTERA, STOSOWANIE PODEJŚCIA ALGORYTMICZNEGO.

Uczeń:

1) ***Wyjaśnia pojecie algorytmu, podaje odpowiednie przykłady algorytmów rozwiązywania różnych problemów.***

Ćwiczenie 1

Przedstawienie etapów rozwiązania problemu.

1. W edytorze tekstu otwórz plik o nazwie *algorytm.docx*
2. Posługując się definicją algorytmu z przygotowanej rozsypanki ułóż etapy rozwiązywania problemu i listę kroków prezentującą sposób jego rozwiązania:

a) jak ugotować jajko na miękko.

3. Podaj metody testowania rozwiązania dla różnych danych (zmieniając czas gotowania jajka).

algorytm.docx

Etapy rozwiązywania problemu

Określenie danych wejściowych.

Określenie metody rozwiązania, czyli wybór algorytmu

Analiza poprawności rozwiązania

Sformułowanie zadania

Określenie celu, czyli wyniku.

Przedstawienie algorytmu w postaci: opisu słownego lub listy kroków lub schematu blokowego lub programu w wybranym języku programowania

Testowanie rozwiązania dla różnych danych. Ocena efektywnościprzyjętej metody.

a) uczniowie pracują indywidualnie,
b) czas wykonania ćwiczenia 5 minut,
c) nauczyciel wgrywa do komputera plik algorytm.docx
d) w przypadku wyposażenia pracowni w tablicę interaktywną ćwiczenie można przeprowadzić przy jej użyciu przeciągając obiekty opisujące etapy rozwiązania problemu na odpowiadające im wolne miejsca w tabeli – wówczas pracę można podzielić na kilku uczniów - każdy przesuwa pojedynczy element.

Ćwiczenie 3

Przedstawienie algorytmu w postaci listy kroków.

Ułóż odpowiednią listę kroków przedstawiającą algorytm rozwiązania równania kwadratowego typu $ax^2+bx+c=0$

Lista kroków

a=0

Jeżeli $\Delta = 0$ oblicz pierwiastki równania z tego samego wzoru: $x_1 = x_2 = -b/2a$, wypisz ich wartość i zakończ algorytm.

Wpisz współczynnik a

Jeżeli $\Delta > 0$ oblicz pierwiastek x_1 ze wzoru $x_2 = \frac{-b+\sqrt{\Delta}}{2a}$

Jeżeli a = 0. Wypisz komunikat: gdy a=0 to nie jest równanie kwadratowe

Wpisz współczynnik c

Wisz współczynnik b

Jeżeli $a \neq 0$. Oblicz wartość wyróżnika$\Delta = b^2 - 4ac$

Jeżeli $\Delta > 0$ oblicz pierwiastek x_1 ze wzoru $x_1 = \frac{-b-\sqrt{\Delta}}{2a}$

Przygotuj potrzebne narzędzia i produkty (garnek, kuchenka gazowa, jajko, woda)

Wypisz wartości pierwiastków x_1 i x_2 i zakończ algorytm.

Jeżeli $\Delta < 0$ wypisz komunikat: równanie kwadratowe nie ma pierwiastków i zakończ algorytm

a) uczniowie pracują indywidualnie,
b) czas wykonania ćwiczenia 15 minut,
c) nauczyciel wgrywa do komputera plik algorytm.docx
d) w przypadku wyposażenia pracowni w tablicę interaktywną ćwiczenie można przeprowadzić przy jej użyciu przeciągając obiekty opisujące etapy rozwiązania problemu na odpowiadające im wolne miejsca w tabeli – wówczas pracę można podzielić na kilku uczniów - każdy przesuwa pojedynczy element.

Uczeń:

2) ***Formułuje ścisły opis prostej sytuacji problemowej, analizuje ją i przedstawia rozwiązanie w postaci algorytmicznej***

Ćwiczenie 4

Zapisz w postaci schematu blokowego algorytm wyboru numeru telefonu do kolegi/koleżanki korzystając z telefonu stacjonarnego.

Charakterystyka danych wejściowych:

Telefon stacjonarny z cyframi w postaci przycisków „starszego typu" bez wyświetlacza LCD, programowanej książki adresowej.

1. Określ numer telefonu, na który zamierzasz zadzwonić. (np. 601355591)
2. Zaproponuj przykładową listę kroków, prezentującą sposób rozwiązania problemu jakim jest wybór numeru telefonu do kolegi/koleżanki korzystając z telefonu stacjonarnego „starszego typu".
3. Przyporządkuj listę kroków do poszczególnych skrzynek schematu blokowego.
4. Wpisz opisy z listy kroków do poszczególnych skrzynek. Zaplanuj zastosowanie bloków granicznych START, STOP.
5. Zaplanuj czynności do wykonania, w przypadku wystąpienia alternatywnych możliwości dla skrzynek warunkowych.
6. Zapisz schemat blokowy.
7. Posługując się schematem blokowym przetestuj prawidłowość jego zapisu.

Informacje pomocnicze dla nauczyciela – przykładowe rozwiązanie zadania:

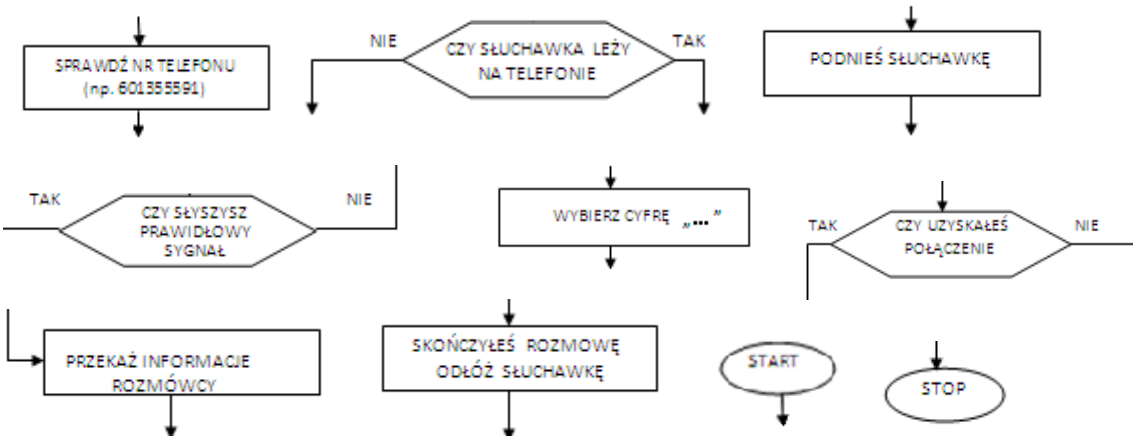
Przykładowa lista kroków:

1. Sprawdzenie numeru telefonu do wybrania.
2. Sprawdzenie czy słuchawka leży na telefonie.
3. Podniesienie słuchawki telefonu.
4. Sprawdzenie czy w słuchawce słyszany jest prawidłowy sygnał (czy linia nie jest zajęta).
5. Wybranie numeru telefonu kolegi/koleżanki cyfra po cyfrze.
6. Sprawdzenie uzyskania połączenia.
7. Przekazanie informacji – przeprowadzenie rozmowy.
8. Zakończenie rozmowy przez odłożenie słuchawki na telefon.

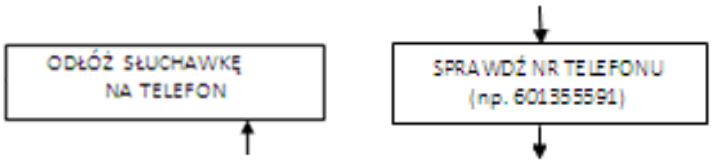
Przyporządkowanie listy kroków do skrzynek schematu blokowego:

Lista kroków	**Skrzynka**
Sprawdzenie numeru telefonu do wybrania.	Skrzynka operacyjna.
Sprawdzenie czy słuchawka leży na telefonie.	Skrzynka warunkowa.
Podniesienie słuchawki telefonu.	Skrzynka operacyjna.
Sprawdzenie czy w słuchawce słyszany jest prawidłowy sygnał (czy linia nie jest zajęta).	Skrzynka warunkowa.
Wybranie numeru telefonu kolegi/koleżanki cyfra po cyfrze.	Skrzynka operacyjna.
Sprawdzenie uzyskania połączenia.	Skrzynka warunkowa.
Przekazanie informacji – przeprowadzenie rozmowy.	Skrzynka operacyjna.
Zakończenie rozmowy przez odłożenie słuchawki na telefon.	Skrzynka operacyjna.

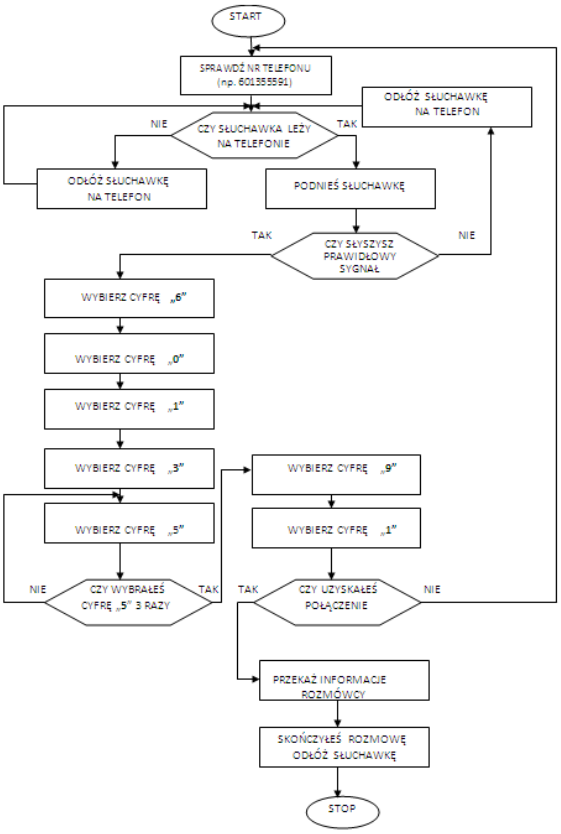
Opis listy kroków w skrzynkach:



Czynności do wykonania w przypadku wystąpienia alternatywnych mozliwości dla skrzynek warunkowych:



Przykładowy zapis schematu blokowego:



Testowanie poprawności zapisu schematu blokowego:

Rozpoczęcie pracy	START	
Dane wejściowe	Numer telefonu	
Rozwiązanie problemu	Słuchawka leży na telefonie	
	TAK	NIE
	Podnieś słuchawkę	Odłóż słuchawkę na telefon **Przejdź do**: słuchawka leży na telefonie
	Prawidłowy sygnał w słuchawce	
	TAK	NIE
	Wybierz cyfrę 6	Odłóż słuchawkę na telefon
	Wybierz cyfrę 0	
	Wybierz cyfrę 1	**Przejdź do:** słuchawka leży na telefonie
	Wybierz cyfrę 3	
	Wybierz cyfrę 5	
	Wybrałeś cyfrę 5 - 3 razy	
	TAK	NIE
	Wybierz cyfrę 9	Wybierz cyfrę 5 **Przejdź do**: Wybrałeś cyfrę 5 - 3 razy
	Wybierz cyfrę 1	
	Uzyskałeś połączenie	
	TAK	NIE
	Przekaż informacje rozmówcy	**Przejdź do**: Dane wejściowe
	Skończyłeś rozmowę odłóż słuchawkę	
	STOP	

a) uczniowie pracują w grupach 2 osobowych,
b) czas wykonania ćwiczenia 40 minut,
c) nauczyciel nadzoruje pracę uczniów odpowiadając na pytania i udzielając wyjaśnień.

Uczeń:
3) Stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania prostych problemów algorytmicznych.

Ćwiczenie 1
Zastosowanie funkcji „jeżeli" .

1. Zastosuj arkusz kalkulacyjny do rozwiązania problemu algorytmicznego.
2. Utwórz listę kroków opisującą następujący problem:
   Jesteś kierownikiem działu sprzedaży. Decydujesz o przyznaniu premii rocznej dla swoich pracowników. Premia ta będzie wynosić:
   - 2% zysku ze sprzedaży dla pracowników, którzy osiągnęli zysk powyżej 100000 zł.,
   - 1% zysku ze sprzedaży dla pracowników osiągających zysk powyżej 75000 zł. ale nie przekraczający 100000 zł.,
   - 0% zysku ze sprzedaży dla pracowników, których zysk nie przekroczył 75000 zł.
   Skieruj pracowników, którzy nie wypracowali premii 2% na kurs doskonalący z technik sprzedaży.
3. Korzystając z funkcji jeżeli opracuj arkusz kalkulacyjny wyliczający % premii oraz wskazujący pracowników, których należy wysłać na kurs doskonalący.
4. Dane do ćwiczenia:

Lp.	Imię	Nazwisko	Zysk ze sprzedaży
1	Karol	Adamski	100 001,00 zł
2	Beata	Cichoń	200 000,00 zł
3	Marta	Filar	67 000,00 zł
4	Jan	Kot	70 000,00 zł
5	Dariusz	Rusinowicz	120 000,00 zł
6	Marta	Snop	76 000,00 zł
7	Karol	Zięba	100 000,00 zł

Informacje pomocnicze dla nauczyciela – przykładowe rozwiązanie zadania:

Przykładowa lista kroków:

1. Wprowadź Imię i Nazwisko wszystkich pracowników.
2. Wpisz osiągnięte przez nich wyniki ze sprzedaży.
3. Określ „%premii" rocznej dla każdego z pracowników przyjmując następujące założenia:
   - zysk powyżej 100000 zł. – 2% premii,
   - zysk powyżej 75000 zł., ale nie przekraczający 100000 zł. – 1% premii,
   - zysk nie przekraczający 75000 zł. – 0% premii.
4. Na podstawie określonego % premii rocznej skieruj pracowników, którzy nie osiągnęli 2% premii na kurs doskonalący z technik sprzedaży.

Rozwiązanie zadania:

1. Wprowadzenie do arkusza kalkulacyjnego danych zawierających Imię i Nazwisko sprzedawcy oraz osiągane przez nich zyski.

2. W komórce E2 korzystając z funkcji jeżeli określ „%premii" rocznej dla każdego z pracowników przyjmując następujące założenia:

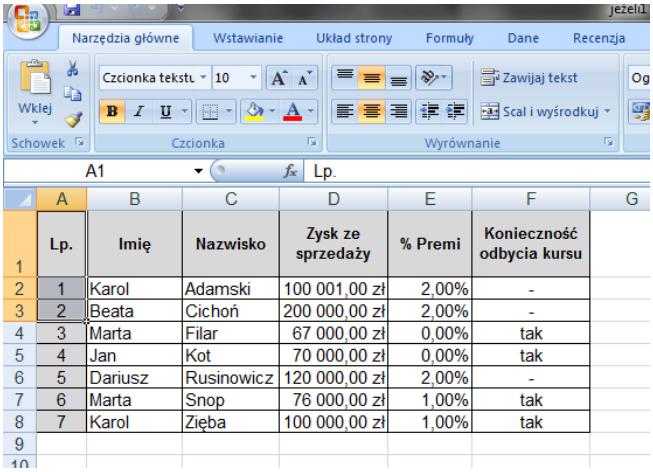
- zysk powyżej 100000 zł. – 2% premii,
- zysk powyżej 75000 zł., ale nie przekraczający 100000 zł. – 1% premii,
- zysk nie przekraczający 75000 zł. – 0% premii.

Formuła będzie wyglądać następująco:

=JEŻELI(D2>100000;2%;JEŻELI(D2<=75000;0%;1%))

Wyjaśnienie formuły: jeżeli wartość wpisana do komórki D2 będzie większa niż 100000 wpisz do komórki E2 „2%”, w przeciwnym przypadku sprawdź czy wartość wpisana do komórki D2 jest mniejsza/równa 75000 –jeżeli tak to wpisz wartość premii rocznej „0%” w przeciwnym przypadku wpisz „1%”.

3. Skopiuj formułę z komórki E2 do komórek E3:E8.
4. W komórce F2 korzystając z funkcji jeżeli określ konieczność odbycia kursu doskonalącego dla pracowników, którzy nie osiągnęli 2% premii na kurs doskonalący z technik sprzedaży.
   Formuła będzie wyglądać następująco:
   =JEŻELI(E2<2%;"tak";" - ")
   Wyjaśnienie formuły: jeżeli wartość uzyskana w komórce E2 będzie mniejsza niż 2% do komórki F2 wprowadzony zostanie napis „Tak” (określający konieczność wysłania pracownika na kurs doskonalący), w przeciwnym wypadku do komórki F2 zostanie wprowadzony napis „-” (określający brak konieczności wysłania pracownika na kurs doskonalący).
5. Skopiuj formułę z komórki F2 do komórek F3:F8.
6. Efekt wykonania formuły:



Lp.	Imię	Nazwisko	Zysk ze sprzedaży	% Premi	Konieczność odbycia kursu
1	Karol	Adamski	100 001,00 zł	2,00%	-
2	Beata	Cichoń	200 000,00 zł	2,00%	-
3	Marta	Filar	67 000,00 zł	0,00%	tak
4	Jan	Kot	70 000,00 zł	0,00%	tak
5	Dariusz	Rusinowicz	120 000,00 zł	2,00%	-
6	Marta	Snop	76 000,00 zł	1,00%	tak
7	Karol	Zięba	100 000,00 zł	1,00%	tak

a) uczniowie pracują w samodzielnie,
b) czas wykonania ćwiczenia 25 minut,
c) nauczyciel nadzoruje pracę uczniów odpowiadając na pytania i udzielając wyjaśnień.

Uczeń:

4) **Opisuje sposób znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym i uporządkowanym, opisuje algorytm porządkowania zbioru elementów.**

Ćwiczenie 1
Stosując oprogramowanie MS Office wykonaj sortowanie danych.

1. W edytorze tekstu otwórz plik o nazwie tabela.docx.
2. Korzystając z przycisku Sortuj znajdującego się na karcie Narzędzia główne w grupie Akapit dokonaj sortowania zapisanych danych:
   - alfabetycznie,
   - według płci alfabetycznie,
   - po numerze PESEL,
   - w zależności czy opłacono składkę członkowską, czy nie.
3. Przy pomocy arkusza kalkulacyjnego dokonaj sortowania tabeli:
   - alfabetycznie,
   - według płci alfabetycznie,
   - po numerze PESEL,

Informacje pomocnicze dla nauczyciela – przykładowe rozwiązanie zadania:

1. Otwórz plik tabela.docx

Członkowie stowarzyszenia szachowego „Hetman"

Lp.	Nazwisko i imię	Płeć	PESEL	ulica	Nr domu/mieszkania	Kod pocztowy	Miejscowość	Opłacona składka za rok 2012
1.	Kot Eugeniusz	M	66050505644	Sosnowa	1/3	41-938	Bytom	TAK
2.	Maj Marta	K	60021505086	Kielecka	5	30-249	Kraków	NIE
3.	Kidoń Jan	M	66047407104	Leśna	7/123	32-567	Poznań	TAK
4.	Lach Adam	M	76010608129	Kilińskiego	12	30-256	Kraków	TAK
5.	Adamski Piotr	M	77091908162	Ludowa	3/4	27-100	Kielce	NIE
6.	Budzeń Mateusz	M	64070605787	Majowa	6/7	00-345	Warszawa	TAK
7.	Romanowski Jan	M	57052807545	Jesionowa	45	11-567	Bydgoszcz	TAK
8.	Fryc Tadeusz	M	74031305881	Kochanowskiego	5/43	12-098	Kalisz	TAK
9.	Kwaśny Bernard	M	59121603264	Bohaterów	1	45-876	Poznań	TAK
10.	Szymczak Maciej	M	66080911648	Trzeciaków	67/3	10-345	Katowice	NIE
11.	Wiltun Bożena	K	72011506780	Rolna	23/4	27-634	Legionów	TAK
12.	Kosno Mateusz	M	70040209641	Reymonta	78/4	45-765	Nietulisko	TAK
13.	Adamski Karol	M	67080311005	Olchowa	12	11-465	Warka	TAK
14.	Byk Edward	M	66030908926	Niska	21/34	06-456	Warszawa	NIE
15.	Ciech Adam	M	63112005929	Tylna	356	87-345	Knurów	TAK
16.	Zieliński Piotr	M	81042501958	Widok	67	12-765	Konin	NIE
17.	Kryczka Daniel	M	69060511543	Śliska	65/99	84-854	Gdańsk	TAK
18.	Zugaj Marian	M	75021805887	Przeskok	12/87	23-765	Toruń	NIE
19.	Kuc Filip	M	70040808366	Targowa	45/3	07-543	Warszawa	NIE
20.	Gorgoń Karol	M	64052612319	Szpitalna	43	09-754	Włocławek	TAK
21.	Lichota Piotr	M	66052508238	Szeroka	41/43	54-343	Gdynia	TAK
22.	Mendyk Witold	M	74060110346	Miła	88/4	44-343	Sopot	TAK
23.	Murdza Karol	M	56012905763	Pąsowa	123	32-222	Kołobrzeg	TAK
24.	Duda Halina	K	59071603657	Wierna	39/90	59-054	Zakopane	TAK
25.	Figurski Henryk	M	78052500784	Żelazna	31	42-211	Zamość	TAK
26.	Baka Edward	M	79100806528	Wesoła	17	76-433	Tarnów	TAK
27.	Hajski Adam	M	66041206284	Przesmyk	72	21-876	Kielce	NIE

2. Dokonaj sortowania zapisanych danych alfabetycznie. Zaznacz dane do posortowania, naciśnij przycisk sortuj i ustaw parametry sortowania: kolumna 2 rosnąco

3. Dokonaj sortowania zapisanych danych według płci alfabetycznie. Zaznacz dane do posortowania, naciśnij przycisk sortuj i ustaw parametry sortowania: kolumna 3 rosnąco i kolumna 2 rosnąco.

4. Dokonaj sortowania zapisanych danych po numerze PESEL. Zaznacz dane do posortowania, naciśnij przycisk sortuj i ustaw parametry sortowania: kolumna 4 rosnąco.

5. Dokonaj sortowania zapisanych danych -w zależności czy opłacono składkę członkowską, czy nie. Zaznacz dane do posortowania, naciśnij przycisk sortuj i ustaw parametry sortowania: kolumna 9 rosnąco.

6. Przekopiuj tabelę do arkusza kalkulacyjnego.

7. Dokonaj sortowania zapisanych danych alfabetycznie. Zaznacz dane do posortowania, naciśnij przycisk sortuj i ustaw parametry sortowania: kolumna Nazwisko i imię – kolejność od A do Z

8. Dokonaj sortowania zapisanych danych według płci alfabetycznie. Zaznacz dane do posortowania, naciśnij przycisk sortuj i ustaw parametry sortowania:*sortuj według* Płeć od A do Z, *Następnie według* Nazwisko i imię – kolejność od A do Z

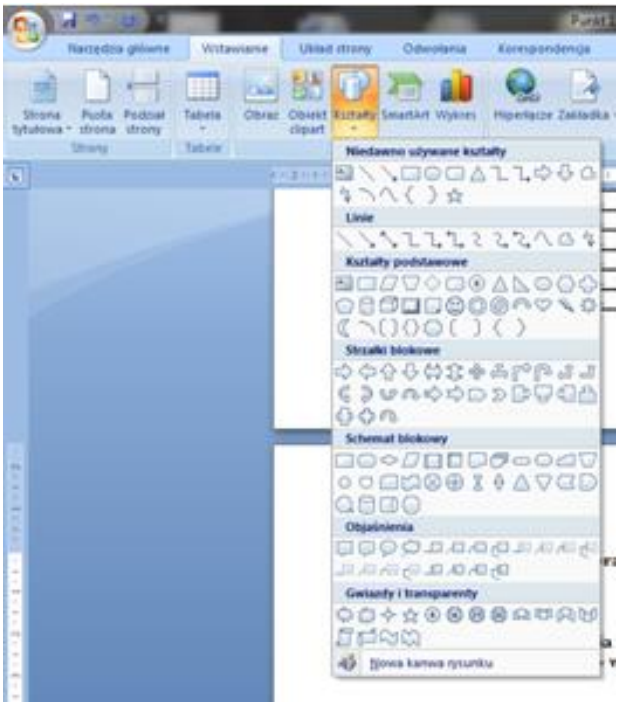
9. Dokonaj sortowania zapisanych danych po numerze PESEL. Zaznacz dane do posortowania, naciśnij przycisk sortuj i ustaw parametry sortowania: *sortuj według* PESEL od najmniejszych do największych,

a) uczniowie pracują indywidualnie,
b) czas wykonania ćwiczenia 15 minut,
c) nauczyciel wgrywa do komputera plik *tabela.docx*,
d) nauczyciel nadzoruje pracę uczniów odpowiadając na pytania i udzielając wyjaśnień.

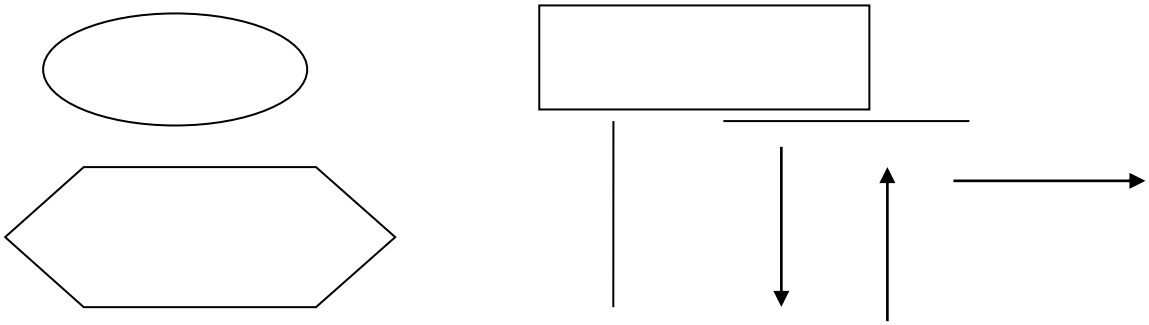
Uczeń:
5*) Wykonuje wybrane algorytmy za pomocą komputera.*

Ćwiczenie 1
Korzystając z opcji wstawiania kształtów w programie MS Word opracuj schemat blokowy algorytmu wyboru numeru telefonu do kolegi/koleżanki korzystając z telefonu stacjonarnegoopisanego w ćwiczeniu 4..

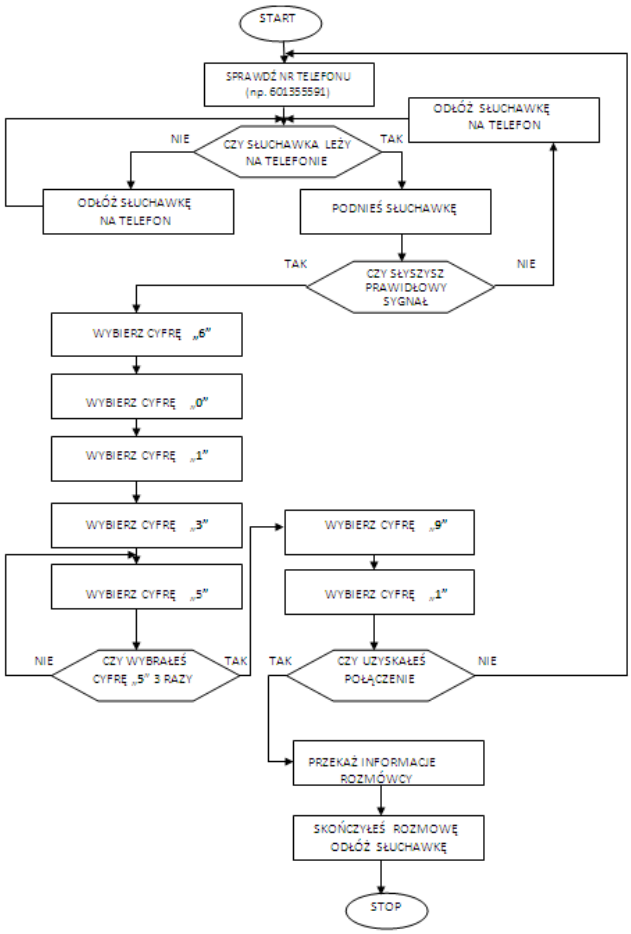
1. Do narysowania schematu blokowego użyj opcji wstawiania kształtów znajdującej się na karcie Wstawianie w grupie Ilustracje przycisk Kształty.



2. Wykorzystaj następujące kształty:



3. Narysuj schemat blokowy opisany w ćwiczeniu 4.



a) uczniowie pracują indywidualnie,
b) czas wykonania ćwiczenia 30 minut,
c) nauczyciel nadzoruje pracę uczniów odpowiadając na pytania i udzielając wyjaśnień.

6. WYKORZYSTYWANIE KOMPUTERA ORAZ PROGRAMÓW I GIER EDUKACYJNYCH DO POSZERZANIA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI Z RÓŻNYCH DZIEDZIN.

Uczeń:

1) ***Wykorzystuje programy komputerowe, w tym edukacyjne, wspomagające i wzbogacające naukę różnych przedmiotów.***

Ćwiczenie 2

Korzystając z darmowego programu Celestia prezentującego trójwymiarowy symulator kosmosu odbądź podróż po Układzie Słonecznym.

1. Uruchom program Celestia.
2. Korzystając z funkcji Uruchom Demo znajdującej się w zakładce Pomoc zapoznaj się z symulacją działania programu.
3. Naciskając klawisze od 1G do 10G odbądź podróż po Układzie Słonecznym:
   1G – Merkury,
   2G – Wenus,
   3G – Ziemia,
   4G – Mars,
   5G – Jowisz,
   5G – Saturn,
   7G – Uran,
   8G – Naptun,
   9G – Pluton,
   10G – Słońce.
4. Zbliż się do wybranego obiektu naciskając klawisz G.
5. Korzystając z opcji Przeglądarka układu słonecznego lub Przeglądarka gwiazd znajdujących się w menu Nawigacja przejdź do wybranego obiektu kosmicznego.
6. Zmieniaj ustawienia kamery skierowanej na wybrany obiekt poprzez:
   a) naciśnięcie i przytrzymanie lewego klawisza myszy (przesuwanie obiektu w górę, dół, prawo, lewo na ekranie programu),
   b) naciśnięcie i przytrzymanie lewego klawisza myszy + SHIFT (przybliżanie i oddalanie się od obiektu),
   c) naciśnięcie i przytrzymanie lewego klawisza myszy + SCTRL (obrót obiektu wokół własnej osi).
7. Zapamiętaj interesujące Cię położenia kamery poprzez zapisanie go w menu Zakładki przy pomocy Dodaj zakładkę.
8. Przejrzyj zapisane przez siebie zakładki wybierając je z listy umieszczonej w menu Zakładki.
9. Dokonaj zrzutu ekranu zapisując w pliku interesujący cię obiekt. Menu PlikopcjaZrzutekranu.
10. Dokonaj zapisu filmu z odbytej podróży. Menu Plik opcja Przechwyć film.

a) uczniowie pracują indywidualnie,
b) czas wykonania ćwiczenia 30 minut,
c) nauczyciel nadzoruje pracę uczniów odpowiadając na pytania i udzielając wyjaśnień.
d) w przypadku wyposażenia pracowni w tablicę interaktywną ćwiczenie można przeprowadzić przy jej użyciu posługując się wirtualną klawiaturą.

Uczeń:
2)Wykorzystuje programy komputerowe, np. arkusz, kalkulacyjny, do analizy wyników eksperymentów, programy specjalnego przeznaczenia, programy edukacyjne.

Ćwiczenie 1
Opracuj arkusz kalkulacyjny obliczający średnią ocen uczniów twojej klasy na zakończenie roku szkolnego. Określ osobę z największą i najmniejszą średnią.

1. W arkuszu kalkulacyjnym Excel otwórz plik o nazwie klasyfikacja śródroczna.xlsx
2. Korzystając z formuły średnia oblicz średnią arytmetyczną dla każdego ucznia z ocen ze wszystkich przedmiotów.
3. Korzystając z formuły maximum znajdź maksymalną wartość z obliczonych średnich ocen.
4. Korzystając z formuły minimum znajdź minimalną wartość z obliczonych średnich ocen.
5. Wykorzystując formatowanie warunkowe wyróżnij komórkę o największej wartości średniej przez wypełnienie jej kolorem czerwonym.
6. Wykorzystując formatowanie warunkowe wyróżnij komórkę o największej wartości średniej przez wypełnienie jej kolorem żółtym.
7. Zapisz wykonane obliczenia w pliku klasyfikacja śródroczna.xlsx

Informacje pomocnicze dla nauczyciela – przykładowe rozwiązanie zadania:

klasyfikacja śródroczna.xlsx

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Klasyfikacja śródroczna				Klasa 1a			Rok szkolny 2012/2013											
3			Nazwy zajęć edukacyjnych																
4	Nr	Nazwisko i imię	Biologia	Chemia	Fizyka	Geografia	Historia	Informatyka	Język angielski	Język polski	Matematyka	Plastyka	Religia	Wychowanie fizyczne	zajęcia artystyczne muzyka	język niemiecki II	język francuski II	język rosyjski II	Średnia
5	1	Norbert Adamczyk	4	4	3	4	5	4	3	4	4	5	5	5	6			4	
6	2	Franciszek Bugajski	4	3	2	3	4	4	2	3	3	3	5	5	5	4			
7	3	Katarzyna Cichosz	5	5	4	5	6	5	5	4	4	5	6	5	6		5		
8	4	Jan Dominik	5	5	4	5	6	4	5	4	5	5	4	5	5		6		
9	5	Jakub Gołębiowski	nk	nk	nk	nk	nk	nk	nk	nk	nk	nk	nk	nk	nk		nk		
10	6	Aleksandra Grabowska	6	5	4	6	6	5	5	5	5	6	6	6	6		6		
11	7	Oliwia Jelonek	6	6	5	6	5	6	5	5	5	5	6	6	6		6		
12	8	Wiktoria Kałuża	4	3	2	4	4	4	4	3	3	3	6	4	5		5		
13	9	Mateusz Kryczka	4	5	3	4	5	5	3	5	3	4	-	zw	-	-			
14	10	Katarzyna Lember	4	4	2	3	4	4	3	3	2	4	6	5	5		6		
15	11	Anna Loranty	5	6	4	5	6	5	5	5	5	6	6	5	6		6		
16	12	Mikołaj Łodej	4	3	3	4	5	5	2	3	4	5	4	4	5			3	
17	13	Michał Matyjasek	4	3	3	3	5	4	3	3	4	5	5	4	4			3	
18	14	Barbara Mączka	5	5	4	5	5	4	5	4	4	6	6	5	6		5		
19	15	Marcelina Mężyk	3	3	2	3	4	4	3	3	2	4	6	6	6	3			
20	16	Paweł Pastuszka	5	5	5	5	6	4	4	4	5	5	6	5	6	5			
21	17	Jan Potocki	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	6	5			4	
22	18	Mateusz Puton	5	5	3	5	6	4	4	4	4	5	6	4	6			5	
23	19	Daniel Snop	4	3	3	4	5	5	3	3	3	4	4	4	4	5			
24	20	Patrycja Stępień	4	3	2	4	4	4	3	2	4	4	5	zw	4		4		
25	21	Kacper Szczepaniuk	5	4	4	5	5	6	3	4	5	4	5	4	5			4	
26	22	Sebastian Szeląg	4	4	4	5	4	4	3	3	5	5	5	4	4	4			
27	23	Błażej Tobiszewski	5	4	5	3	4	5	4	4	5	5	5	4	6		5		
28	24	Maciej Wątor	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	6	5			5	
29													Osoba z najmniejszą średnią:				Max:	0,00	
30													Osoba z największą średnią:				Min:	0,00	

1. Wpisz do komórki S5 formułę obliczającą średnią ze wszystkich ocen z poszczególnych przedmiotów dla pierwszej osoby z klasy:

   Formuła będzie wyglądać następująco:

   =ŚREDNIA(C5:R5)
2. Skopiuj powyższą formułę w komórkach S6:S28.

3. Wpisz do komórki R29 formułę wypisującą maksymalną wartość z obliczonych średnich ocen:

Formuła będzie wyglądać następująco:

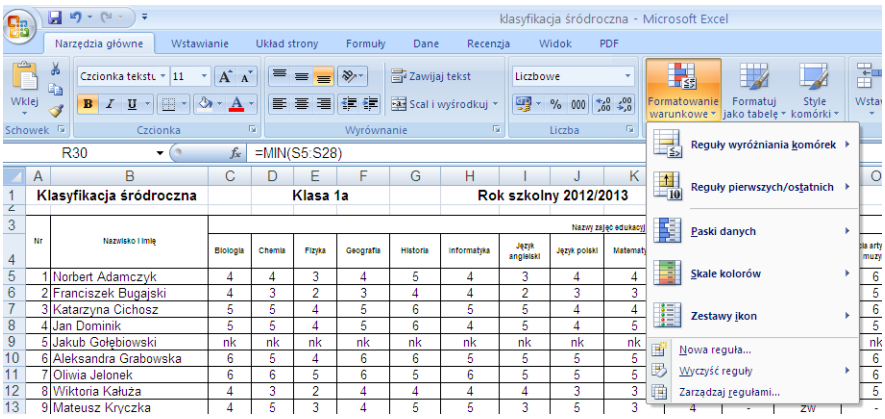
=MAX(S5:S28)

4. Wpisz do komórki R30 formułę wypisującą minimalną wartość z obliczonych średnich ocen:

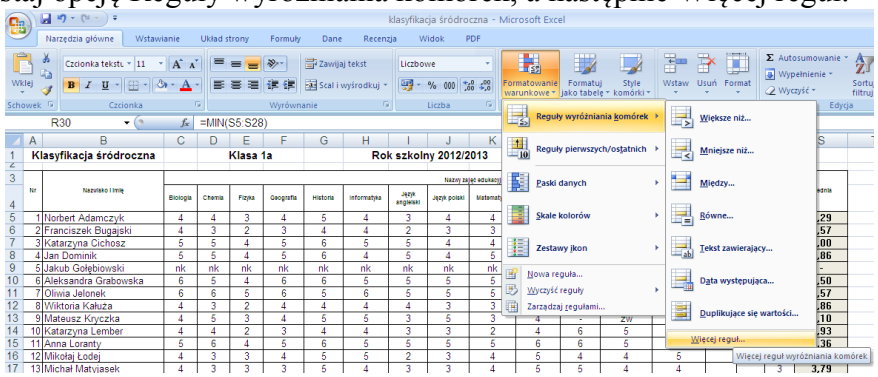
Formuła będzie wyglądać następująco:

=MIN(S5:S28)

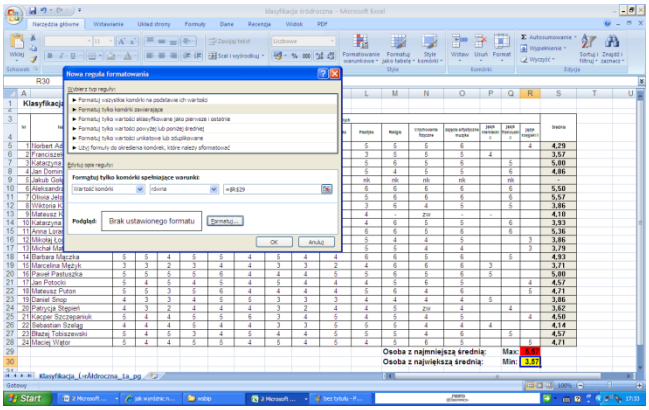
5. Wykorzystując formatowanie warunkowe wyróżnij komórkę o największej wartości średniej przez wypełnienie jej kolorem czerwonym. Zaznacz komórki S5:S28 Skorzystaj z karty Narzędzia główne, grupa Style, przycisk Formatowanie warunkowe.



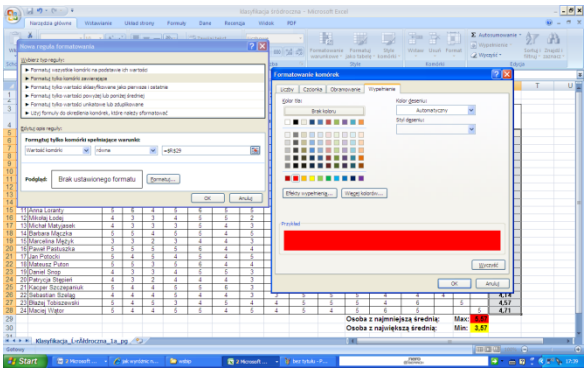
Wykorzystaj opcję Reguły wyróżniania komórek, a następnie Więcej reguł.



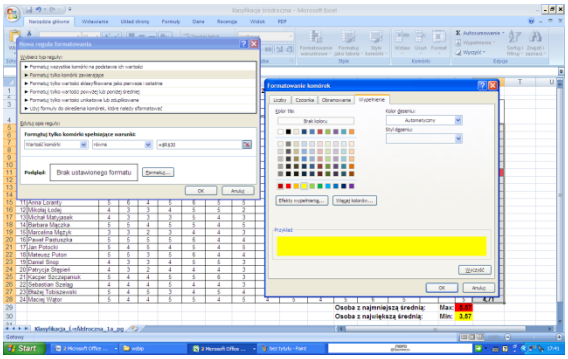
6. Zdefiniuj nową regułę: Formatuj tylko komórki zawierające, wybierz opcje, że wartość komórki równa jest formule zapisanej e komórce R29.



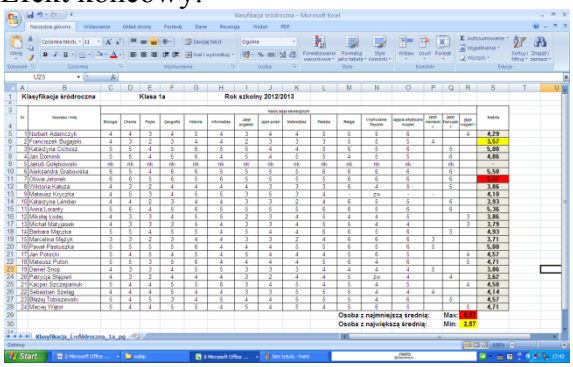
Ustal format na tło w kolorze czerwonym.



7. Zdefiniuj nową regułę: Formatuj tylko komórki zawierające, wybierz opcje, że wartość komórki równa jest formule zapisanej e komórce R30.Ustal format na tło w kolorze żółtym.



8. Efekt końcowy:



a) uczniowie pracują indywidualnie,
b) czas wykonania ćwiczenia 10 minut,
c) nauczyciel wgrywa do komputera plik klasyfikacja śródroczna.xlsx
d) nauczyciel nadzoruje pracę uczniów odpowiadając na pytania i udzielając wyjaśnień.

Uczeń:

3) ***Posługuje się programami komputerowymi, służącymi do tworzenia modeli zjawisk i ich symulacji, takich jak zjawiska: fizyczne, chemiczne, biologiczne, korzysta z internetowych map.***

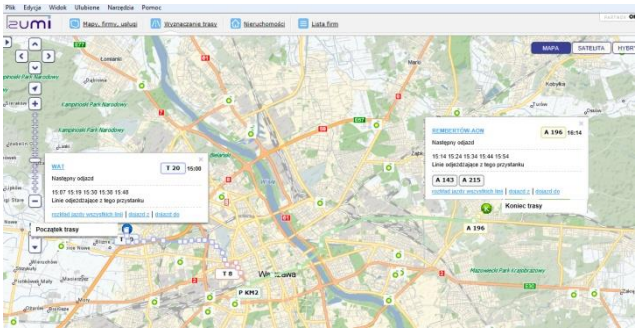
Ćwiczenie 4

Korzystając z oprogramowania dostępnego w sieci Internet zaplanuj przejazd publicznymi środkami komunikacji w Warszawie z Wojskowej Akademii Technicznej do Akademii Obrony Narodowej.

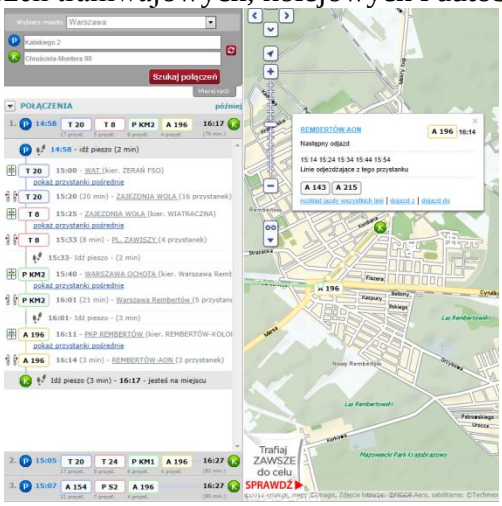
1. Korzystając z dostępnych map internetowych zaplanuj przejazd publicznymi środkami komunikacji w Warszawie z Wojskowej Akademii Technicznej do Akademii Obrony Narodowej.
2. Porównaj otrzymaną trasę przejazdu z najkrótszą trasą określoną dla samochodu osobowego.

Informacje pomocnicze dla nauczyciela – przykładowe rozwiązanie zadania:

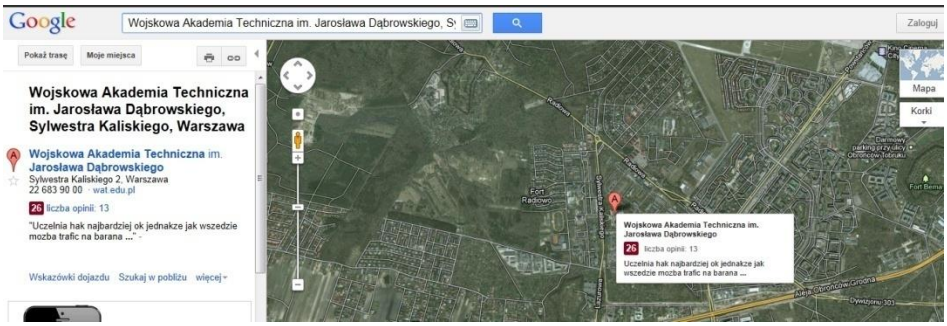
1. Za pomocą lokalizatora internetowego portalu Onet.pl – zumi.pl określamy trasę przejazdu z Wojskowej Akademii Technicznej do Akademii Obrony Narodowej.
2. Wybieramy opcje Wyznaczanie trasy, a następnie zakładkę Komunikacja miejska.
3. Następnie wybieramy miasto, wpisujemy początek i koniec trasy.
4. Określamy czas odjazdu oraz datę.
5. Naciskamy przycisk szukaj połączeń.
6. Otrzymujemy zaplanowaną przez lokalizator trasę przejazdu.

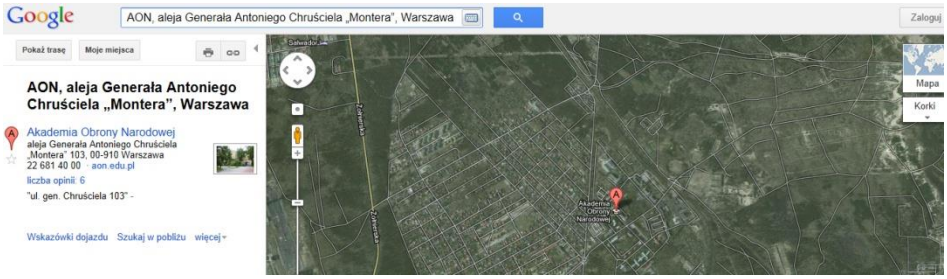


7. Po prawej stronie ekranu otrzymujemy szczegółowo zaplanowaną trasę przejazdu z uwzględnieniem połączeń tramwajowych, kolejowych i autobusowych.

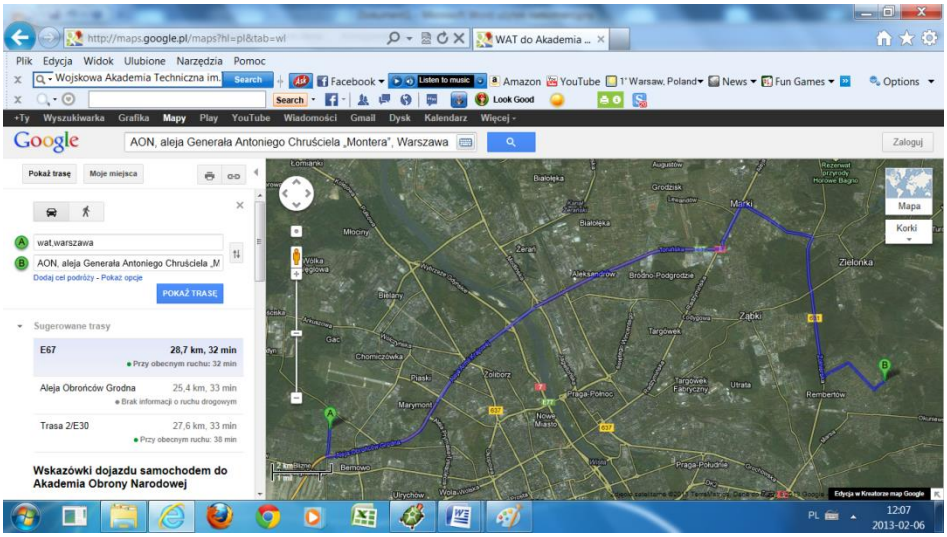


8. Używając serwisu internetowego Google maps. Określamy tą samą trasę dla samochodu osobowego. Podajemy punkt startowy i koniec trasy.





9. Serwis odnajduje trasę.



a) uczniowie pracują indywidualnie,
b) czas wykonania ćwiczenia 10 minut,
c) w przypadku wyposażenia pracowni w tablicę interaktywną ćwiczenie można przeprowadzić przy jej użyciu używając wirtualnej klawiatury,
d) nauczyciel nadzoruje pracę uczniów odpowiadając na pytania i udzielając wyjaśnień.

Uczeń:

4) ***Przygotowuje za pomocą odpowiednich programów zestawienia danych i sprawozdania na lekcje z różnych przedmiotów.***

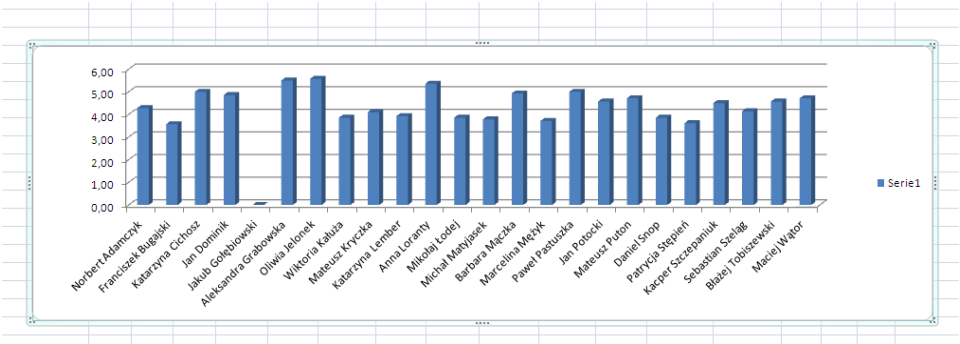
Ćwiczenie 3

Opracuj graficzną interpretację wyników do arkusza opracowanego w ćwiczeniu obliczającym średnią ocen uczniów twojej klasy na zakończenie roku szkolnego.

1. Korzystając z możliwości tworzenia wykresów w arkuszu kalkulacyjnym Excel opracuj graficzną interpretację przedstawiającą średnią ocen ze wszystkich przedmiotów dla uczniów twojej klasy.
2. Określ typ wykresu.
3. Zastosuj pełen opis wykresu: tytuł, opisy osi, wartości pokaż na słupkach.

Informacje pomocnicze dla nauczyciela – przykładowe rozwiązanie zadania:

1. Otwórz plik klasyfikacja śródroczna formatowanie.xlsx
2. Zaznacz dane do umieszczenia nawy kresie – Imiona i nazwiska uczniów (B5:B28) oraz wyliczone średnie ocen (S5:S28)
3. Skorzystaj z karty Wstawianie, grupy Wykresy, przycisk kolumnowy, wybierz opcje Kolumnowy grupowany – 3W
4. Rozciągnij wykres w poziomie tak aby widoczni byli wszyscy uczniowie.



5. Sformatuj wykres:
   a) nadając tytuł
   b) tytuły osi,
   c) wartości
      - Wybierz Układ wykresu. Pojawi się pole tytuł wykresu oraz tytuł osi.
      - Wpisz tytuły. Skasuj legendę.

6. Dodaj etykiety danych. Widok końcowy.

a) uczniowie pracują indywidualnie,
b) czas wykonania ćwiczenia 10 minut,
c) nauczyciel wgrywa plik klasyfikacja śródroczna formatowanie.xlsx
d) nauczyciel nadzoruje pracę uczniów odpowiadając na pytania i udzielając wyjaśnień.

7. WYKORZYSTANIE KOMPUTERA I TECHNOLOGII INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNYCH DO ROZWIJANIA ZAINTERESOWAŃ; OPISYWANIE INNYCH ZASTOWAŃ INFORMATYKI; OCENA ZAGROŻEŃ I OGRANICZEŃ, ASPEKTY SPOŁECZNE ROZWOJU I ZASTOSWAŃ INFORMATYKI

Uczeń:

1) ***opisuje wybrane zastosowania technologii informacyjno-komunikacyjnej, z uwzględnieniem swoich zainteresowań, oraz ich wpływ na osobisty rozwój, rynek pracy i rozwój ekonomiczny.***

Ćwiczenie 2
Używamy kreatorów do tworzenia dokumentów

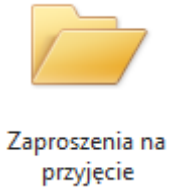
Przygotuj zaproszenie na swoje urodziny. Wykorzystaj kreatory dokumentów w MS Office.

Lista kroków:

1) otwórz edytor tekstu MS Word
2) z zakładki

wybierz

3) z dostępnych grup szablonów wybierz

a następnie 

4) wybierz najbardziej odpowiadający Ci szablon przez podwójne kliknięcie na ikonce
5) uzupełnij dane na zaproszeniu
6) zapisz zaproszenie w folderze Moje Dokumenty

a) Uczniowie pracują indywidualnie, czas pracy 10 min.
b) Nauczyciel po zakończonej pracy pyta uczniów jakie dostrzegają wady i zalety korzystania z kreatorów
c) Najlepsze zaproszenia uczniowie mogą wydrukować

Ćwiczenie z wykorzystaniem kreatorów najlepiej wykonać po lekcjach z formatowaniem tekstu i wstawianiem grafiki, żeby uczniowie mogli porównać czasochłonność przy wykonywaniu dokumentu od podstaw i z użyciem kreatora.

Uczeń:

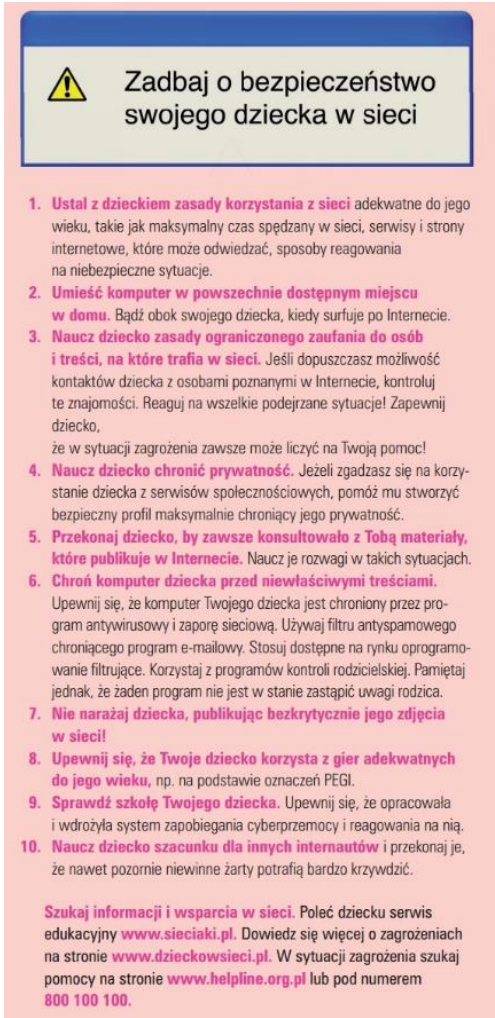
2) ***opisuje korzyści i niebezpieczeństwa wynikające z rozwoju informatyki i powszechnego dostępu do informacji, wyjaśnia zagrożenia związane z uzależnieniem się od komputera.***

Ćwiczenie 2
Tworzymy ulotkę dla rodziców na temat bezpieczeństwa w Internecie.

Utwórz za pomocą edytora tekstu ulotkę dla rodziców informującą o zagrożeniach w czasie korzystania z Internetu. Najlepsze ulotki zostaną rozdane rodzicom na najbliższej wywiadówce.
Strony, na których znajdziesz informacje:

- ✓ www.microsoft.com/pl-pl/security/family-safety/default.aspx
- ✓ fdn.pl/podstawowe-informacje-dla-rodzicow
- ✓ helpline.org.pl/dowiedz-sie

Przykładowe ulotki:



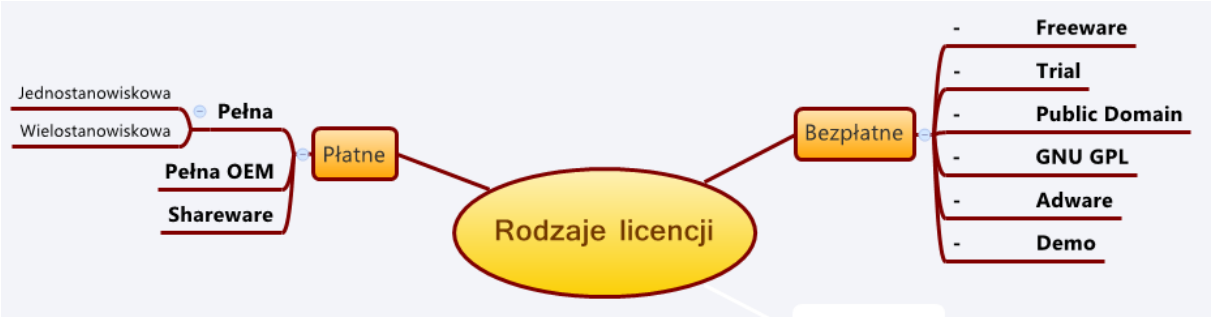
a) Uczniowie pracują indywidualnie z wykorzystaniem Internetu
b) Czas pracy 40 min
c) Nauczyciel nadzoruje pracę sugerując indywidualnie konkretne rozwiązania.

Uczeń:

3) ***wymienia zagadnienia etyczne i prawne, związane z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych oraz przejawy przestępczości komputerowej.***

Ćwiczenie 1
Programy komercyjne czy darmowe – dyskusja

1) Wymieńcie, jakie znacie rodzaje licencji oprogramowania komputerowego.



2) Jakie wg Was są zalety oprogramowania płatnego i bezpłatnego.

Płatne	Bezpłatne

a) Uczniowie wymieniają rodzaje licencji, omawiają na czym polegają poszczególne z nich oraz dzielą je na płatne i bezpłatne (można do tego użyć mapy mentalnej).
b) Uczniowie wymieniają zalety korzystania z płatnego i bezpłatnego oprogramowania i zapisują je w tabeli.
c) Nauczyciel zwraca przy okazji uwagę na legalność używanego oprogramowania.
d) Czas pracy 20 min.
e) Nauczyciel ocenia najaktywniejszych uczniów.