H. Łomakowska, H. Procenko, J. Rywkind

# INFORMATYKA

4

# INFORMATYKA

Podręcznik dla klasy 4.
szkół ogólnokształcących
z polskim językiem nauczania

*Zalecany przez Ministerstwo Oświaty i Nauki Ukrainy*

Львів
Видавництво «Світ»
2015

УДК 004(075.2)
ББК 32.97я71
Л24

**Перекладено за виданням:**

**Ломаковська Г.В.** Інформатика : підруч. для 4 кл. загальноосвіт. навч. закладів / Г. В. Ломаковська, Г. О. Проценко, Й. Я. Ривкінд. – К. : Видавничий дім «Освіта», 2015

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України*
(наказ Міністерства освіти і науки України від 20.07.2015 р. № 777)

**ВИДАНО ЗА РАХУНОК ДЕРЖАВНИХ КОШТІВ. ПРОДАЖ ЗАБОРОНЕНО**

**Ломаковська Г. В.**

Л24 Інформатика : підруч. для 4 кл. загальноосвіт. навч. закладів з навч. польською мовою / Г.В. Ломаковська, Г.О. Проценко, Й.Я. Ривкінд ; пер. І.Г. Середа. – Львів : Світ, 2015. – 176 с.

ISBN 978-966-603-964-7

**УДК 004(075.2)**
**ББК 32.97я71**

Навчальне видання

*ЛОМАКОВСЬКА Ганна Віталіївна*
*ПРОЦЕНКО Галина Олександрівна*
*РИВКІНД Йосиф Якович*

# ІНФОРМАТИКА

Підручник для 4 класу загальноосвітніх навчальних закладів з навчанням польською мовою

Переклад з української мови

Перекладач *Середа Ірина Григорівна*

Польською мовою

Редактор *Е.А. Главацька, О.М. Бойцун*
Художній редактор *І.Б. Шутурма*

Формат 70 x 100 $^{1}/_{16}$. Ум. друк. арк. 14,256.
Обл.-вид. арк. 13,5. Тираж 52 прим.
Зам. № 27-15.

Видавець і виготовлювач
Державне підприємство «Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Світ»
79008 Львів, вул. Галицька, 21
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4826 від 31.12.2014
www.svit.gov.ua e-mail: office@svit.gov.ua svit_vydav@ukr.net

ISBN 978-966-603-964-7 (польськ.)
ISBN 978-617-656-391-4 (укр.)

© Ломаковська Г.В., Проценко Г.О., Ривкінд Й.Я., 2015
© Видавничий дім «Освіта», 2015
© Середа І.Г., переклад польською мовою, 2015

# SPIS TREŚCI

**Rozdział 1**
OPERACJE NAD FOLDERAMI I PLIKAMI . . . . . 5

**Rozdział 2**
OPRACOWYWANIE TEKSTU NA KOMPUTERZE. . . 25

**Rozdział 3**
EDYTOR GRAFIKI. . . . . 57

**Rozdział 4**
BEZPIECZEŃSTWO DZIECI W INTERNECIE . . . . . 77

**Rozdział 5**
ALGORYTMY Z ROZGAŁĘZIENIEM
I POWTÓRZENIEM . . . . . 103

**Rozdział 6**
PREZENTACJA KOMPUTEROWA. . . . . 145

**Rozdział 7**
POWTÓRZENIE . . . . . 165

## DROGI PRZYJACIELU!

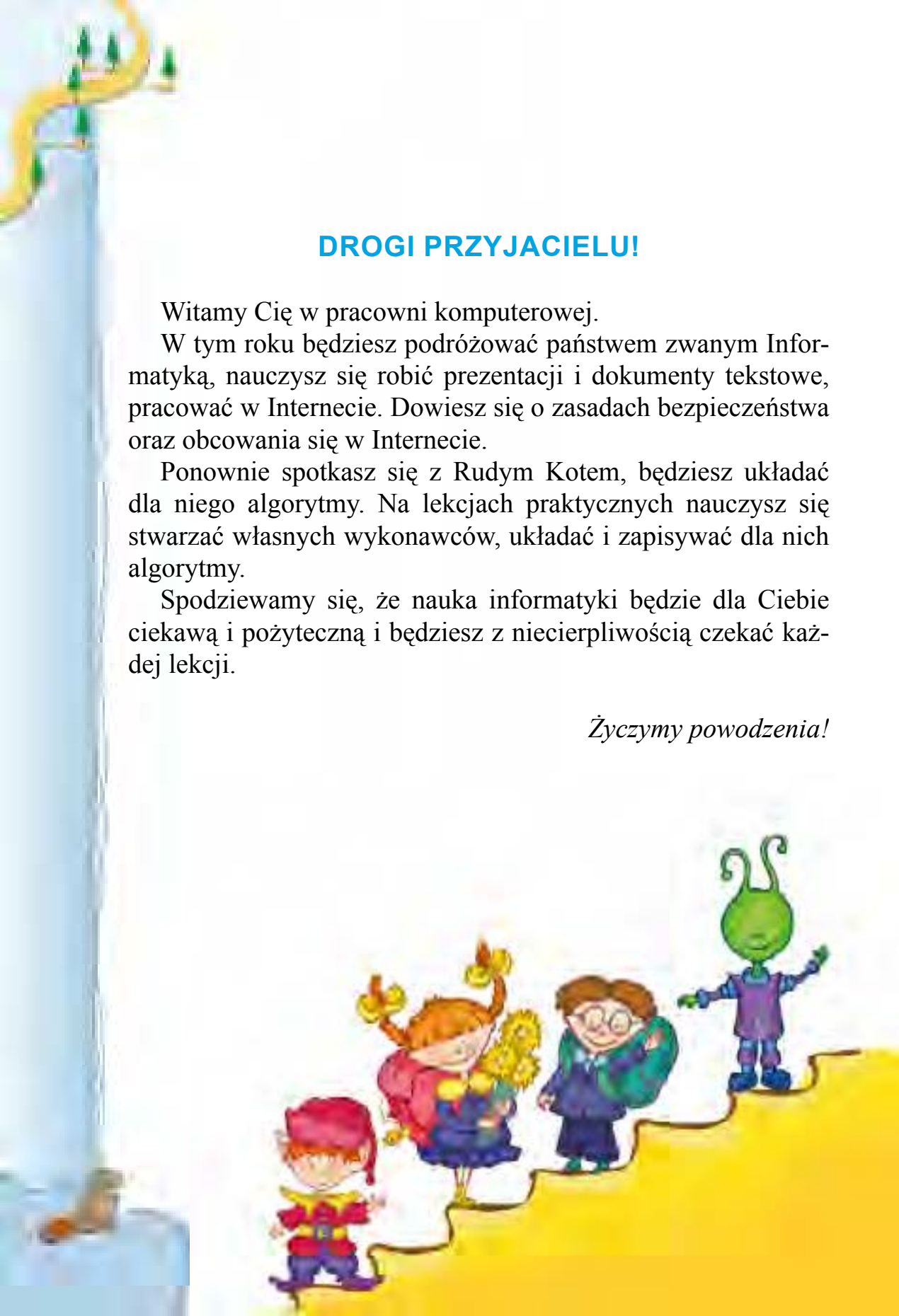
Witamy Cię w pracowni komputerowej.

W tym roku będziesz podróżować państwem zwanym Informatyką, nauczysz się robić prezentacji i dokumenty tekstowe, pracować w Internecie. Dowiesz się o zasadach bezpieczeństwa oraz obcowania się w Internecie.

Ponownie spotkasz się z Rudym Kotem, będziesz układać dla niego algorytmy. Na lekcjach praktycznych nauczysz się stwarzać własnych wykonawców, układać i zapisywać dla nich algorytmy.

Spodziewamy się, że nauka informatyki będzie dla Ciebie ciekawą i pożyteczną i będziesz z niecierpliwością czekać każdej lekcji.

*Życzymy powodzenia!*



Rozdział 1

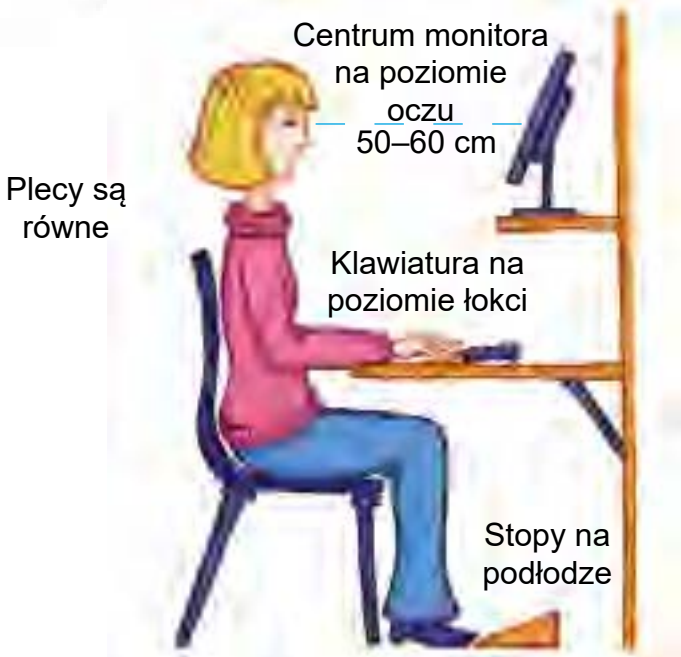
# OPERACJE NAD FOLDERAMI I PLIKAMI

# 1. JESTEŚ W PRACOWNI KOMPUTEROWEJ

Nasze przyjaciele – Ania, Olek, Mądralek i Ełzik spotkały się po wakacjach letnich. Bardzo stęskniły się jeden za drugim, za szkołą, za przyjaciółmi i z niecierpliwością oczekiwały początku zajęć, a najbardziej lekcji informatyki.

Na pierwszej lekcji nauczyciel tradycyjnie przypomniał reguły zachowania i bezpiecznej pracy w pracowni komputerowej.

1. Nie należy wchodzić do pracowni komputerowej bez pozwolenia nauczyciela.
2. Nie należy zaczynać pracy przy komputerze bez pozwolenia nauczyciela.
3. Na stole nie powinny leżeć zbędne rzeczy.
4. Zachowuj poprawną postawę, opieraj się o krzesło, nogi trzymaj na podłodze lub specjalnym podłożu.
5. Odległość od ekranu monitora do oczu powinna wynosić około 50 cm.
6. Ręce powinny być czyste i suche.
7. Zabrania się dotykać nieznanych przycisków i klawiszy.
8. Zabrania się dotykać przewodów i tylnych ścianek monitorów.




Korzystaj z podstawki do nóg

Już wiesz, że ludzi o różnych zawodach pracują z komputerami. Uczeni i inżynierowie wykorzystują komputery dla różnorodnych obliczeń i rozwiązywania zadań. Przy pomocy komputerów projektuje się nowe budowli, mosty, miasta itd. Są one niezbędne przy konstruowaniu statków kosmicznych, samolotów, złożonych mechanizmów.

Komputery pomagają nam uczyć się i odpoczywać. W każdej szkole mamy pracowni komputerowe.

## Pracujemy z komputerem

Przypomnij sobie, jak należy pracować z **RapidTyping**.

Aby uruchomić klawiaturę trenażera **RapidTyping** poszukaj na **Pulpicie** symbol i kliknij dwukrotnie lewym przyciskiem myszki.

Uważnie obserwuj litery, cyfry i naciskaj właściwy klawisz.

Zobacz, jaki język jest włączony na klawiaturze i wybierz potrzebny.

Umownie rozdziel klawiaturę na dwie części (prawą i lewą), na klawiszy w lewej części naciskaj palcami lewej ręki, na klawiszy po prawej – palcami prawej ręki.

Pamiętaj, gdy za pomocą klawiatury komputera chcesz napisać wielką literę, naciśnij i przytrzymaj klawisz **Shift**.

## Pytania i zadania

1. Wymień reguły bezpiecznej pracy i zachowania w pracowni komputerowej.
2. Wyjaśnij, dlaczego należy przestrzegać reguł bezpiecznej pracy i zachowania się w pracowni komputerowej.
3. Obejrzyj rysunek na str. 7. Ułóż opowiadanie o bezpiecznej pracy i zachowaniu się w pracowni komputerowej.
4. Oddziel słowa i przeczytaj zdanie.

**Komputerypomagająwpracyludziomróżnychzawodów**

5. Korzystając z rysunków, powiedz, w jakim celu stosują komputery.

## DLA DOCIEKLIWYCH

**1.** Ania, Piotrek i Olek postanowili do pierwszego września zrobić album. Ania przyniosła o 22 zdjęcia mniej, niż Piotrek. Jeżeli do zdjęć Ani dodać zdjęcia Olka, następnie odłożyć 12 zdjęć, to otrzymamy ilość zdjęć, przyniesionych przez Piotrka. Ile zdjęć przyniosła Ania i Olek, jeżeli Piotrek ma 43 zdjęcia?

**2.** Ania z rodzicami jechała w pociągu. Mama zapytała Aniu: „W którym wagonie jesteśmy?” – „W szóstym od głowy pociągu i w trzecim od ogona” – odpowiedziała Ania. Ile wagonów ma pociąg?

## 2. STWORZENIE FOLDERU

Informacja wykorzystywana w komputerach przedstawia się w taki sposób, aby komputer mógł ją opracowywać i przechowywać.

Informacja, wpisana na nośniki w postaci zręcznej do przechowywania i opracowania tworzy **dane**.

Dane wpisuje się za pomocą liczb, tekstów, obrazów graficznych, specjalnych symboli.

Wszystkie dane w komputerze przechowuje się w postaci **plików**.

Każdy plik ma swoją **nazwę**. Pliki różnej treści przedstawia się różnymi symbolami.

| Zawartość pliku | Nazwa pliku | Symbol |
|---|---|---|
| Teksty | Pliki tekstowe | |
| Obrazy | Pliki graficzne | |
| Wideo | Pliki wideo | |
| Audio | Pliki dźwiękowe | |

Pliki zapisuje się na **nośnikach danych**.

Nośnikami danych w komputerach mogą być **twarde dyski magnetyczne, dyski optyczne, nośnik pamięci Flasz**.

Aby zręczniej było szukać pliki, umieszcza się je w odrębne **foldery**. Na przykład w jednym folderze przechowuje się zdjęcia, w drugim – ciekawe filmy, w trzecim – ulubione piosenki.

Każdy folder ma swoją nazwę. Wszystkie foldery mają jednakową ikonę . Odróżnia się je według nazwy.

Na **Pulpicie** komputera jest specjalny folder o nazwie **Moje dokumenty**. Jest to folder, który zawiera specjalne foldery do przechowywania obrazów, audio i video filmów: **Moje rysunki**, **Moja muzyka**, **Moje filmy**.

Gdy chcesz zapisać na nośnik plik: grę, prezentację, rysunki lub inne pliki, należy stworzyć nowy folder. Folder można stwarzać na Pulpicie, w folderze **Moje dokumenty**, **Moje rysunki** lub innym dowolnym folderze.

**1.** Zobacz, jakie nośniki zawiera twój komputer.

Odszukaj na **Pulpicie** ikonę **Mój komputer**, poprowadź do niego kursor i dwukrotnie kliknij lewym przyciskiem myszki. Otworzy się okno pod tytułem **Mój komputer**. W środkowej części okna zobaczysz ikony dysków. Na różnych komputerach mogą być różne ikony i różna ich ilość.

Zapisz w zeszycie nazwy nośników.

**2.** Zobacz, jakie foldery i pliki zawiera dysk **C:**.

Otwórz dysk **C:**. Zapisz w zeszycie nazwy dwóch folderów i trzech plików tego dysku.

**3.** Zobacz co zawiera folder, zaproponowany przez nauczyciela.

Aby otworzyć folder, poprowadź do niego kursor i dwukrotnie kliknij lewym przyciskiem myszki na ikonę danego folderu.

Zapisz w zeszycie nazwę folderu.

4. Utwórz w wybranym folderze nowy folder i nazwij go **Odpoczynek**.

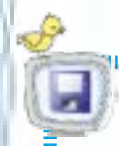
### Algorytm stworzenia nowego foldera

1. Otwórz folder w którym należy stworzyć nowy folder.
2. Poprowadź kursor w dowolne miejsce oraz otwórz menu kontekstowe.
3. Wybierz kolejno polecenia **Utwórz** → **Folder**.

4. Wprowadź nazwę nowego folderu i naciśnij klawisz **Enter**.

Przeglądnij zawartość danego folderu.

5. Utwórz w danym folderze nowy folder pod tytułem **Zdjęcia**.



Jeżeli chcesz zobaczyć zawartość poprzedniego folderu wybierz przycisk w górnej części okna.

6. Zamknij wszystkie okna.

## Pytania i zadania

1. Podaj przykłady nośników danych, wykorzystywanych w komputerze.
2. Wyjaśnij, w jakim celu stosuje się foldery.

3. Jak stworzyć nowy folder? Opisz algorytm, wykorzystując tekst.
4. Obejrzyj rysunek. Policz ilość folderów i plików. Podaj nazwy plików i opisz ich zawartość.

## DLA DOCIEKLIWYCH

1. Odgadnij rebus.

2. Gdy ze stosu zeszytów zabrano połowę i następnie z połowy jeszcze połowę, to w stosie pozostało 18 zeszytów. Ile było zeszytów w stosie na początku?

## 3. KOPIOWANIE FOLDERU I PLIKU

Jeżeli przygotowaliście prezentację na lekcję języka ukraińskiego i chcecie pokazać je nauczycielowi, to należy najpierw przepisać dany plik z prezentacją z komputera na nośnik danych, na przykład nośnik pamięci Flasz. Przy tym na nośniku stwarza się podobny plik. Wtedy mówi się, że na nośniku stwarza się **kopia** danego pliku z komputera. Nazywa się to **kopiowaniem**.

Następnie w szkole z nośnika Flasz należy skopiować dany plik na komputer. Potem prezentację można wyświetlać na lekcji.

Kopiować można nie tylko odrębne pliki, a również foldery z plikami. Na przykład, gdy kolega chce podzielić się z tobą podarowaną nową grą komputerową, to należy ją skopiować z dysku folder z plikami na twój komputer.

**Kopiowanie obiektu** (folderu czy pliku) to jest stworzenie jego kopii.

### Algorytm kopiowania obiektu

1. Otwórz folder, w którym znajduje się obiekt kopiowania – folder lub plik.
2. Ustaw kursor na ikonę tego obiektu, otwórz menu kontekstowe i wybierz polecenie **Kopiuj**.
3. Otwórz folder, do którego kopiujesz wybrany obiekt.
4. Ustaw kursor w dowolnym miejscu okna, otwórz menu kontekstowe i wybierz polecenie **Wklej**.

## Pracujemy z komputerem

**1.** Przeglądnij zawartość folderu, na który wskaże nauczyciel.

**2.** Otwórz folder **Odpoczynek**.

**3.** Skopiuj do folderu **Zdjęcia** pliki z folderu, zaproponowanego przez nauczyciela.

Gdy chcesz zobaczyć, co zawiera poprzedni folder, wybierz przycisk w górnej części okna.

**4.** Zobacz, co zawiera nośnik, zaproponowany przez nauczyciela.

Zapisz w zeszyt nazwę tego nośnika oraz ilość obiektów w otwartym oknie.

Aby zobaczyć co zawiera nośnik, ustaw kursor na nośniku i dwukrotnie kliknij lewym przyciskiem myszki.

**5.** Utwórz folder **Zainteresowania** na nośniku, zaproponowanym przez nauczyciela.

Aby stworzyć nowy folder, ustaw kursor w wolnym miejscu okna, otwórz menu kontekstowe i wybierz kolejne polecenia **Utwórz** → **Folder**.

**6.** Skopiuj do foldera **Zainteresowania** folder **Zdjęcia**.

**7.** Zamknij wszystkie okna.

## Pytania i zadania

1. Wyjaśnij, co znaczy – skopiować folder lub plik.
2. Opisz algorytm kopiowania folderów i plików.
3. Obejrzyj rysunki.

Ile jest folderów i plików na rysunku po lewej stronie? Które pliki zawiera folder **Kino**? Które pliki zawiera folder **Bajki**? Wymień pliki, w których są obrazki, a w których – wideo.

Policz ilość folderów i plików na rysunku po prawej stronie. Wymień nazwy skopiowanych plików, opisz ich zawartość.

Jak uważasz, czy jednakowa jest zawartość plików z jednakową nazwą?

## DLA DOCIEKLIWYCH

**1.** Odgadnij rebus.

**2.** Na urodziny do Ani przyszli goście. Olek przyszedł prędzej od Mądralka. Piotrek – później od Ełzika. Mądralek – prędzej od Ełzika. A dziadek – później od Piotrka. Kto przyszedł wcześniej od wszystkich? Kto przyszedł ostatni?

**3.** Każdy z 35 czwartoklasistów jest czytelnikiem chociażby jednej z dwóch bibliotek: szkolnej lub rejonowej. Z nich 25 uczniów chodzą do szkolnej biblioteki, 20 – do rejonowej. Ile uczniów są czytelnikami obu bibliotek? Ile uczniów są czytelnikami tylko szkolnej biblioteki?

# 4. USUNIĘCIE FOLDERÓW I PLIKÓW

Foldery można przeglądać, stwarzać i kopiować. Przy potrzebie można ich usuwać.

## Algorytm usunięcia folderu

1. Otwórz katalog z folderem, który należy usunąć.
2. Ustaw wskaźnik na ikonę folderu, wybranego do usunięcia, otwórz menu kontekstowe i wybierz polecenie **Usuń**.
3. Wybierz przycisk **Tak** w oknie z nagłówkiem **Usuń folder**.

Przy usuwaniu folderu będą usunięte wszystkie foldery i pliki, zawarte w nim. Dlatego należy uważać, aby nie usunąć potrzebnych folderów i plików!

Usuwać można nie tylko foldery z plikami, lecz również odrębne pliki.

Aby usunąć odrębny plik należy wykonać działania podobne jak przy usuwaniu folderu.

**Jak usunąć plik:**

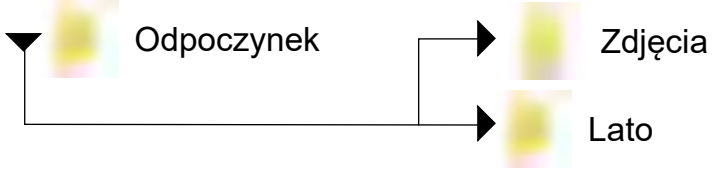
1. Otwórz folder z plikiem, który należy usunąć.
2. Ustaw wskaźnik na ikonę pliku, który należy usunąć, otwórz menu kontekstowe i wybierz polecenie **Usuń**.

3. Wybierz przycisk **Tak** w oknie z nazwą **Usuń plik**.

1. Zobacz, co zawiera folder, zaproponowany przez nauczyciela.
2. Przeglądnij zawartość folderu **Odpoczynek**.
3. Zobacz, co zawiera folder **Zdjęcia**.
4. Usuń z folderu **Zdjęcia** pliki, które wybierze nauczyciel.
5. Stwórz w folderze **Odpoczynek** folder **Lato**.

Aby stworzyć nowy folder, otwórz menu kontekstowe i wybierz kolejne polecenia **Utwórz** → **Folder**.

6. Skopiuj do folderu **Lato** pliki z folderu **Zdjęcia**. Otwórz folder **Zdjęcia**. Ustaw wskaźnik na wybranym pliku. Otwórz menu kontekstowe i wybierz polecenie **Kopiuj**. Otwórz folder **Lato**. Ustaw wskaźnik w wolnym miejscu okna, otwórz menu kontekstowe i wybierz polecenie **Wstaw**.




7. Usuń folder **Zdjęcia**.
8. Zamknij wszystkie okna.

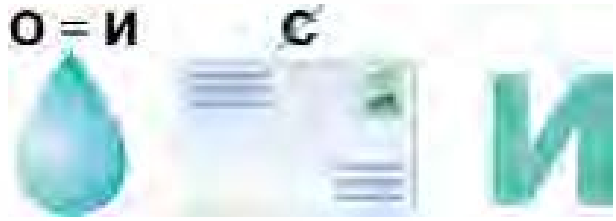
1. Opisz algorytm usuwania folderu.
2. Znajdź w tekście odpowiedź na pytanie: jak usunąć plik?
3. Na co należy uważać przy usuwaniu folderu lub pliku? Odpowiedź uzasadnij.

**4.** Obejrzyj rysunek.

Policz ilość folderów i plików. Ile będzie folderów i plików, gdy usunąć folder **Piłka nożna**? Ile będzie folderów i plików, gdy usunąć folder **Sport**?

## DLA DOCIEKLIWYCH

Odgadnij rebus.



Rozdział 2

# OPRACOWYWANIE TEKSTU NA KOMPUTERZE

# 5. EDYTOR TEKSTU

Ania z Olkiem na następnej lekcji będą poznawać edytor tekstu. Z tekstem już się zapoznali na lekcji języka ukraińskiego.

Olek przypomniał sobie, że: „Tekst – to zdania, powiązane ze sobą treścią. Tekst może mieć tytuł. Każdy tekst posiada temat".

„Prawidłowo. Teraz spróbujemy dowiedzieć się o edytorze. Zwróćmy się do słownika. On podpowie", – powiedziała Ania.

Dzieci otworzyły książkę i przeczytały, co znaczy słowo edytor:

**Edytor** – *program przeznaczony do pisania, modyfikowania i drukowania tekstów.*

Wszystkie czynności związane z opracowaniem treści dokumentu, jak wpisywanie tekstu oraz wprowadzenie do niego różnego rodzaju poprawek i zmian nazywamy **redagowaniem.**

Następnego dnia na lekcji informatyki dzieci dowiedziały się, że do pracy z tekstami istnieją specjalne programy.

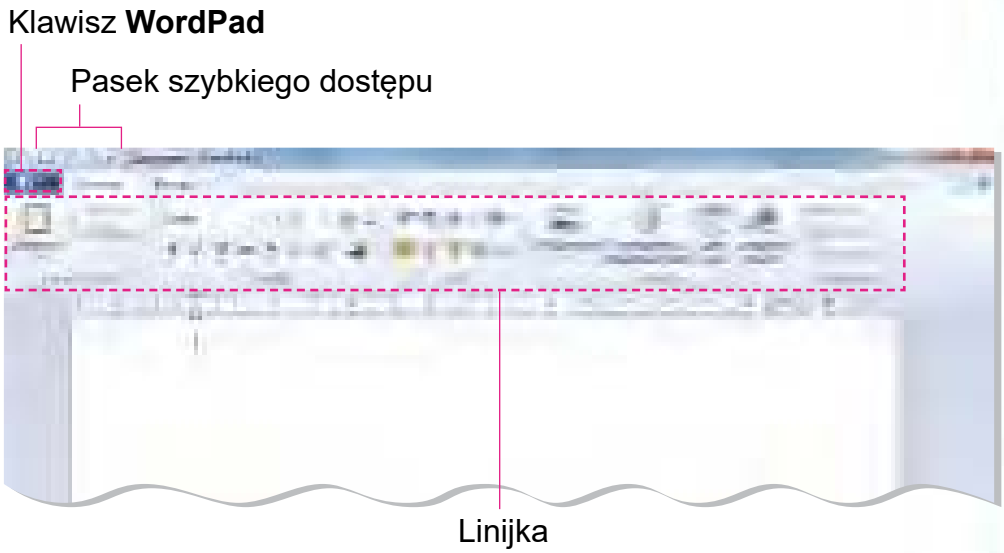
Program, przeznaczony do stwarzania i opracowania tekstów, nazywa się **edytorem tekstu.**

Jeden z edytorów tekstu nazywa się **WordPad.** Za jego pomocą można wprowadzać tekst z klawiatury, zmieniać go, przechowywać na nośnikach, drukować.

### Aby uruchomić program WordPad:

1. Wybierz klawisz **Start** .
2. Wybierz kolejno:
   **Programy** → **Standardowe** → **WordPad.**

Przed tobą jest okno edytora tekstu.




W lewym górnym rogu strony znajduje się migająca pionowa linia – **kursor tekstowy**.

Wskazuje on miejsce, w którym pojawi się znak wpisany z klawiatury.

## Zasady wpisywania tekstu

- Między słowami wstawia się jeden odstęp.
- Przed znakami interpunkcyjnymi (; :., !?) nie wstawia się spacji.
- Kreskę w słowach piszemy bez odstępów.
- Przed myślnikiem i po nim zawsze stawiamy odstęp.
- Gdy przy wpisywaniu tekstu kursor dochodzi do kraju wiersza, to automatycznie przechodzi na wiersz następny.
- Klawisz **Enter** należy naciskać tylko wtedy, gdy chcesz zacząć nowy akapit.

**1.** Uruchom edytor tekstu **WordPad**.

**2.** Wpisz swoje imię i naciśnij klawisz **Enter**.

Zobacz, jaki język jest włączony na klawiaturze, wybierz język, którym będziesz posługiwać się.

**3.** Wydziel wpisane imię – ustaw na nim wskaźnik i dwukrotnie kliknij lewym przyciskiem myszki. Za pomocą przycisku **B** wyróżnij go **pogrubieniem**.

**4.** Wpisz swoje nazwisko i naciśnij klawisz **Enter**.

**5.** Wydziel wpisane nazwisko i za pomocą przycisków **I** **U** wyróżnij go <u>podkreśleniem</u> i *pochyleniem*.

**6.** Wpisz nazwę szkoły i klasy, w której uczysz się.

Wiktor
*Kowalenko*
Szkoła nr 20, klasa 4-A

**7.** Zapisz wpisany tekst.

### Algorytm zachowania dokumentu tekstowego

1. Wybierz przycisk , znajdujący się w lewej części okna **WordPad**. Wyświetli się okno z nazwą **Zapisz dokument**.
2. Wpisz nazwę pliku.
3. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Dobrze byłoby, aby nazwa pliku odpowiadała tematowi i zawierała jedno lub kilku słów.

**8.** Zamknij edytor tekstu **WordPad.**

Aby zamknąć edytor tekstu, wybierz przycisk , w górnym prawym rogu okna.

1. Jak nazywa się program, przeznaczony do pisania, modyfikowania i drukowania tekstów?
2. Opisz algorytm uruchomiania i wykonania edytora tekstu **WordPad**.
3. Ania wpisała słowo Ukraina w edytorze tekstu.

Ukraina

Wyjaśnij, co zobaczy Ania na ekranie po naciśnięciu takich klawiszy.

4. Znajdź i przeczytaj podstawowe zasady zapisywania tekstu.
5. W jakim celu wykorzystuje się przyciski **B** *I* U ?
6. Jak zachować dokument tekstowy? Wyjaśnij, na podstawie tekstu.

## DLA DOCIEKLIWYCH

1. Ania przekazała Olkowie ważne informacje z języka ukraińskiego, jednak część tekstu zgubiła się. Proszę, pomóż Olkowie.

**Tekst składa się z … .**

**Tekst zawiera ... części: początek, ..., ... .**

**Do tekstu można wpisać ... .**

2. Odgadnij rebus.

# 6. REDAGOWANIE TEKSTU

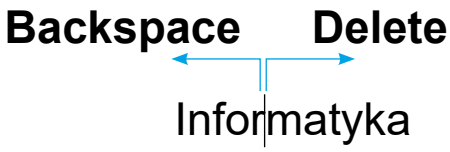
Dzisiaj będziemy uczyć się poprawiać błędy w tekście.

**Redagowanie tekstu –** to poprawa błędów, dopisywanie i zmiana tekstu.

Błędnie napisany znak usuwamy za pomocą klawiszy ze strzałkami lub za pomocą myszki.

| Przesuwanie kursora za pomocą klawiatury | Przesuwanie kursora za pomocą myszki |
|---|---|
| | Doprowadź wskaźnik do wybranego miejsca i kliknij lewym przyciskiem myszki. |

Naciśnij klawiszy **Delete** lub **Backspace**, aby usunąć zaznaczone słowo.



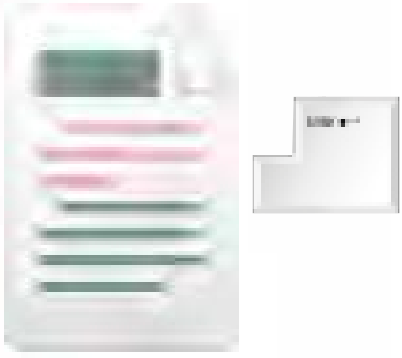

Naciśnij klawiszy **Delete** lub **Backspace**, aby usunąć zaznaczone słowo.

Doprowadź wskaźnik do wybranego miejsca i kliknij lewym przyciskiem myszki.

Aby wstawić znak w tekst, należy ustawić kursor w wybrane miejsce i wprowadzić z klawiatury ten znak.

Naciśnij klawisz **Enter**, aby zacząć nowy akapit.

Aby wstawić do tekstu wyraz, ustaw kursor na koniec wyrazu i dwukrotnie kliknij klawisz **Enter**.




Kliknij klawisz **Home**, aby poprawić błąd na początku wyrazu. Kursor przesunie się na początek wyrazu. Do przesuwania kursora na koniec wyrazu, klikaj klawisz **End**.

**1.** Uruchom edytor tekstu **WordPad.**

**2.** Otwórz dokument tekstowy, zaproponowany przez nauczyciela**.**

**Aby otworzyć dokument tekstowy**:

1. Wybierz przycisk , który znajduje się w lewej części okna **WordPad**. Otworzy się okno z nazwą **Otwórz dokument.**
2. Otwórz folder, w którym zapisano dokument.
3. Najpierw wybierz nazwę wybranego pliku, następnie – przycisk **Otwórz**.

**3.** W tekście są błędy. Znajdź je.

Przypomnij sobie zasady, które pomogą usunąć błędy. Ułóż algorytm usuwania błędów w tekście.

Uzasadnij wybór potrzebnych klawiszy klawiatury.

Słowa z błędami będą podkreślone czerwoną linią falistą.

**4.** Wykonaj redagowanie tekstu.

Jeśli znak lub słowo usunięte przypadkowo, to możesz tę zmianę odwołać przez użycie funkcji **Cofnij** .

**5.** Zapisz odredagowany tekst.
Aby zapisać dokument tekstowy, wybierz przycisk .

**6.** Zamknij edytor tekstu **WordPad** za pomocą przycisku .

## Pytania i zadania

1. Wyjaśnij, co znaczy odredagować tekst.
2. Przypomnij sobie, jak można znaleźć w tekście słowa z błędami.
3. Jak usuwa się zbędny znak? Wyjaśnij na podstawie tekstu.
4. W jakim celu wykorzystuje się klawiszy **Home**, **End**?
5. Jak wstawia się do tekstu znak?
6. Jak wstawić do tekstu pusty wiersz?

## DLA DOCIEKLIWYCH

**1. Dopisz zdanie**.

- Wtorek, środa, czwartek, niedziela – to .....
- Ranek, dzień, wieczór, noc – to... .
- Ukraina, Polska, Francja, Anglia – to ... .
- Łodyga, liście, płatki – to ... .

I na odwrót. Wymyśl początek zdania.

- ... – to imiona bohaterów bajek.
- ... – to ulicy naszego miasta.
- ... – to drzewa, rosnące w parkach miasta.

**2.** W słowach poplątano litery. Jeśli prawidłowo je ustawisz, przeczytasz nazwy ptaków

**Ciabon belwór**

**kułkaku rawżu**

# 7. FORMATOWANIE AKAPITU

Przypomnijmy sobie, czego uczyliśmy się na lekcjach języka ukraińskiego, a następnie będziemy pracować z tekstem.

Spróbuj odpowiedzieć na pytania:

- Z jakich części składa się tekst?
- Czy różni się cel tekstu od tematu?
- Co nazywamy akapitem?

Ania i Olek szybko odpowiedzieli na pytania, a ty?

Sprawdź siebie.

- Tekst składa się z trzech części – **początku**, **części głównej** i **zakończenia**.
- **Tematem** jest to, o czym opowiada się w tekście, a **celem** – główna myśl, którą podaje mam autor.
- **Akapit** – to część tekstu z jednego lub kilku zdań, połączonych ze sobą jedną myślą i wydzielonych odstępem pierwszego wiersza. Mały odstęp na początku pierwszego wiersza akapitu nazywamy **odstępem akapitu**.

Dla dogodności czytania tekst w książkach, czasopismach, gazetach umieszcza się odrębnymi akapitami.

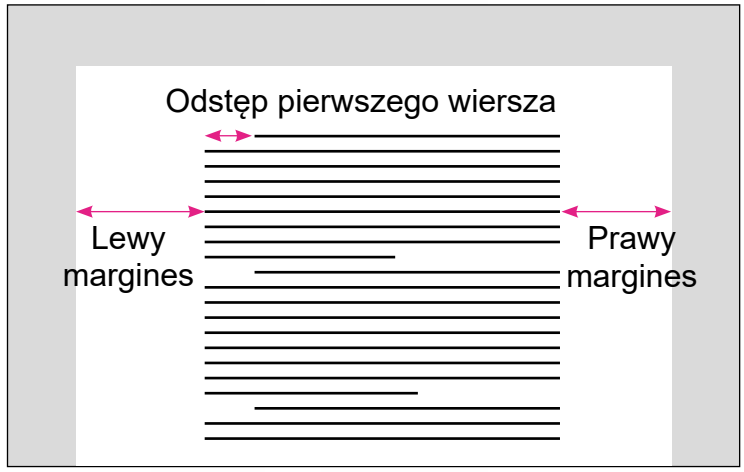
Przekształcenie tekstu w celu nadawania mu właściwego wyglądu – to **formatowanie akapitu**.

# FORMATOWANIE AKAPITU

Rozmieszczenie na stronicy

Wyrównanie akapitu

Na wygląd zewnętrzny tekstu ma wpływ rozmieszczenie akapitów na stronie.




Rozmieszczenie akapitu na stronie można zmieniać za pomocą suwaków na linijce.

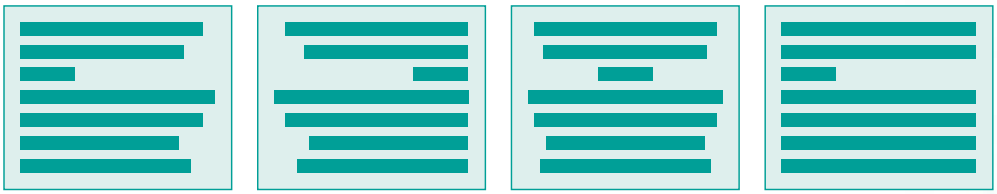
Akapit – to część tekstu z jednego albo kilku zdań, które są powiązane między sobą jedną myślą i wydzielone odstępem pierwszego wiersza. Niewielki odstęp na początku wiersza nazywa się odstępem akapitu.

Prawy suwak określa lewy margines tekstu. Lewy dolny suwak – lewy margines. A prawy górny – odstęp akapitu. Suwaki na linijce przesuwa się za pomocą myszki.

**Aby rozmieścić akapit na stronie**:

1. Ustaw kursor w dowolne miejsce akapitu.
2. Ustaw wskaźnik na odpowiedni suwak linijki.
3. Naciśnij lewy przycisk myszy i przesuń suwak w wybrane położenie.
4. Odpuść naciśnięty przycisk myszy.

Wyrównywać tekst akapitu na stronie można do lewego marginesu , do prawego marginesu , do środka lub do obu marginesów jednocześnie .



1. Uruchom edytor tekstu **WordPad**.
2. Wprowadź niżej napisany tekst.

**Nauka o nutach**

Nuty – to znaki do zapisywania dźwięków muzycznych.

Aby czytać teksty, należy znać litery, aby czytać nuty, trzeba nauczyć się je rozróżniać.

Klawisz **Enter** naciskaj tylko wtedy, gdy chcesz zacząć nowy akapit lub dodać pusty wiersz.

**3.** Wyrównaj tytuł do środka.

**4.** Ustaw wyrównanie tekstu do lewego marginesu i odstęp akapitu na poziomie 1 cm od lewego marginesu tekstu.

Jeżeli będziesz nie zadowolony otrzymanym wynikiem, to zawsze możesz usunąć ostatnie działania.

W tym celu skorzystaj z przycisku , który jest rozmieszczony w lewej górnej części okna **WordPad**.

**5.** Zapisz dany tekst.

Aby zapisać dokument tekstowy należy nacisnąć przycisk .

**6.** Zamknij edytor tekstu **WordPad.**

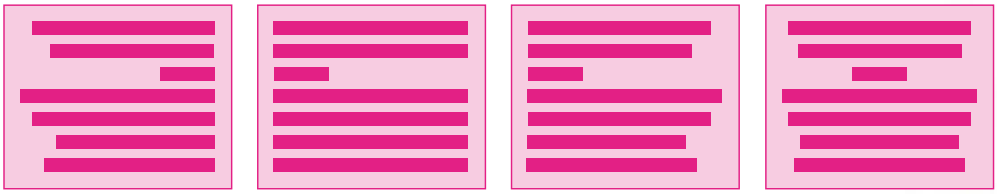
## Pytania i zadania

1. Co nazywamy akapitem i odstępem akapitu.
2. Wyjaśnij, w jaki sposób można zmieniać rozmieszczenie akapitu na stronie.
3. Znajdź w tekście odpowiedzi na pytania: jak przesuwa się suwaki wzdłuż linijki? W jakim celu wykorzystuje się każdy z nich?
4. Obejrzyj rysunek. Na jakim poziomie ustawiono odstęp akapitu?

Prawy suwak wyrównuje prawy margines tekstu. Lewy suwak – lewy margines. Suwaki przesuwa się wzdłuż linijki za pomocą myszki.

5. Opisz do czego służą przyciski .

6. W jakich wypadkach stosuje się wyrównanie tekstu do lewego marginesu, do prawego marginesu, do środka?
7. Obejrzyj rysunki. Na którym z nich tekst wyrównano do prawego marginesu, do lewego marginesu i do środka?



1 2 3 4

## DLA DOCIEKLIWYCH

1. Odgadnij rebus.

2. Pomóż Mądralkowie podzielić liczby na dwie grupy w taki sposób, aby suma dwóch dowolnych liczb w jednej z grup nie równała się żadnej liczbie z innej grupy.

3. Do trzech kiosków przywieziono różną ilość lodów. Do trzeciego przywieziono tyle, ile do pierwszego i drugiego razem. A do pierwszego zawieziono więcej, niżeli do drugiego. Ile paczek lodów zawieziono do każdego z kiosków, jeżeli razem zawieziono 10 paczek?

## 8. KOPIOWANIE I PRZEMIESZCZANIE FRAGMENTÓW TEKSTU

Na lekcjach języka ukraińskiego pracowałeś z nieprawidłowymi tekstami. Trzeba było ustalić treściową łączność między odrębnymi częściami i rozmieścić w taki sposób, aby otrzymać logiczny tekst.

Przeczytaj napisany tekst.

**Tęcza w soplu**

Jurek stoi, nie oddychając od zdziwienia. Ładny sopel mieni się różnymi barwami.

Na dachu obok sopla siedzą wróble i śpiewają. Też podziwiają sopel-tęczę.

W dzień śnieg zaczął się topić, z dachów zaczęło kapać. A w nocy znów pozimniało.

Wyszedł Jurek z domu i zobaczył wielki sopel. Zwisał on z dachu. Pojawiło się słońce i sopel zaświecił się różnymi barwami: niebieską, różową, czerwoną.

Zapewne zauważyłeś że części tekstu powinny rozmieszczać się w innym porządku. W takim razie należy przesunąć fragmenty tekstu z jednego miejsca w inne.

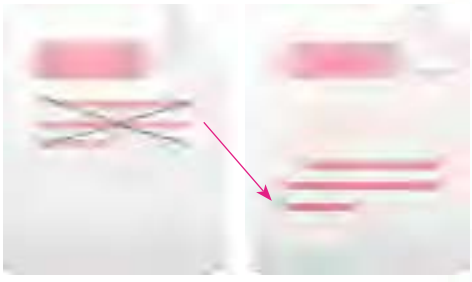
Teksty mogą zawierać jednakowe słowa, wyrazy i fragmenty. Na przykład refren piosenki, opis jednakowych działań w różnych miejscach dokumentu.

W takich wypadkach można tylko jeden raz wprowadzać fragment, który będzie powtarzać się i następnie skopiować go.

Przy kopiowaniu fragmentu tekstu, fragment pozostaje na miejscu, a jego kopia pojawia się w nowym miejscu.

Przy przenoszeniu fragment wycina się i pojawia się w nowym miejscu.

Kopiowanie



Przenoszenie

## Aby skopiować fragment tekstu:

1. Zaznacz fragment tekstu, który chcesz skopiować.
2. Wybierz przycisk Kopiuj.
3. Ustaw kursor w tym miejscu tekstu, gdzie ma być umieszczona kopia wybranego fragmentu.
4. Wybierz przycisk Wklej.

W algorytmie kopiowania fragmentu tekstu polecenie 2 możesz wykonać naciskając kombinację klawiszy Ctrl + C, a polecenie 4 – naciskając kombinację klawiszy Ctrl + V.

Przenoszenie fragmentu tekstu wykonuje się analogicznie, lecz zamiast przycisku Kopiuj należy wykorzystać przycisk Wytnij, lub nacisnąć kombinację klawiszy Ctrl + X.

| Polecenie | Kombinacja klawiszy |
|---|---|
| Kopiuj | Ctrl + C |
| Wytnij | Ctrl + X |
| Wklej | Ctrl + V |

**1.** Uruchom edytor tekstu **WordPad.**

**2.** Otwórz dokument tekstowy, zaproponowany przez nauczyciela**.**

Aby otworzyć dokument tekstowy, wybierz przycisk .

**3.** Masz przed sobą nieprawidłowy tekst.

Przestaw części tekstu prawidłowo.

Zaznacz fragmenty tekstu przed przenoszeniem lub kopiowaniem.

## Algorytm zaznaczania tekstu

Aby zaznaczyć słowo, ustaw na nim wskaźnik i dwukrotnie kliknij lewy przycisk myszy.

2 r.

Przy przenoszeniu fragment usuwa się i pojawia się w nowym miejscu.

Aby zaznaczyć wiersz, ustaw wskaźnik z lewej struny od wiersza i kliknij lewy przycisk myszy.

1 r.

Przy przesuwaniu fragment usuwa się i pojawia się w nowym miejscu.

Aby zaznaczyć akapit, ustaw wskaźnik z lewej struny od akapitu i kliknij lewy przycisk myszy.

2 r.

Przy przenoszeniu fragment usuwa się i pojawia się w nowym miejscu.

4. Zapisz odredagowany tekst.
5. Zamknij edytor tekstu **WordPad.**

1. W jakim celu wykorzystuje się kopiowanie fragmentów tekstu?
2. W jakich wypadkach wykorzystuje się przenoszenie fragmentów tekstu?
3. Czym różnią się działania przy kopiowaniu lub przesuwaniu fragmentów tekstu?
4. Wyjaśnij, jak zaznaczamy słowo, wiersz, akapit w tekście.
5. Opisz algorytm kopiowania fragmentu tekstu.
6. Ułóż algorytm przesuwania tekstu.
7. Porównaj algorytmy kopiowania i przesuwania fragmentu tekstu. Czym są podobne i czym różnią się dane algorytmy?

**8.** Ania skopiowała fragment tekstu: „stało się różnobarwnym”. Wyjaśnij, co zobaczy Ania po naciśnięciu kombinacji klawisz Ctrl + V.

wszystko|wokół

|wszystko wokół

wszystko wokół|

## DLA DOCIEKLIWYCH

Język nasz jest bogaty we frazeologizmy. Są to trafne, dowcipne wyrazy, wymyślone przez ludzi. Składają się z przysłów, kalamburów i in. Wstaw słowo, którego brakuje:

**Nie w swoje ... nie siadaj.**

**... do Kijowa doprowadzi.**

**Widzą ..., a ząb nie bierze.**

**Gdzie siła nie weźmie, tam ... pomoże.**

# 9. FORMATOWANIE TEKSTÓW

Pojedyncze słowa lub zdania możesz w tekście wyróżniać, wybierając odpowiedni styl czcionki, np. pogrubiony, pochylony, podkreślony, rozmiar lub barwę określonych słów. Na przykład w tekście

Stokrotka – to roślina o wysokości od 60 do 150 cm, mrozoodporna. Liście ma jasnozielone. Kwiaty mają płatki w postaci białych szerokich promieni i żółty środek.

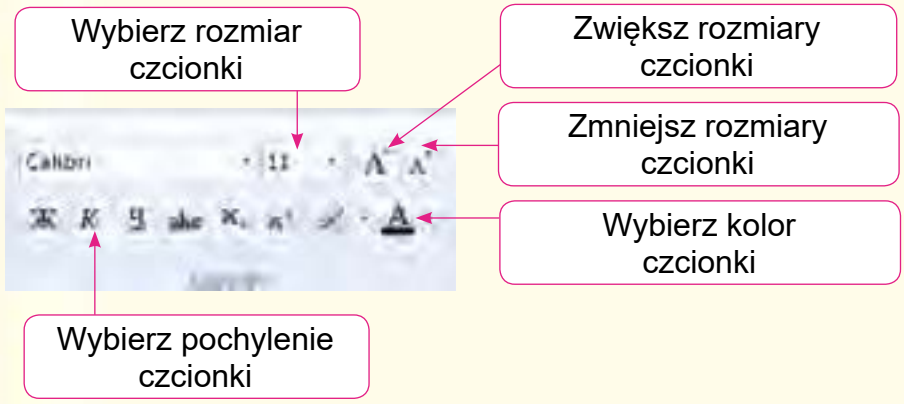
słowo „stokrotka” można zaznaczyć pogrubieniem, słowa „jasnozielone”, „żółty” zaznaczyć kursywą i ustalić zielony i żółty kolor odpowiednio.

**Stokrotka** – to roślina o wysokości od 60 do 150 cm, mrozoodporna. Liście ma *jasnozielone*. Kwiaty mają płatki w postaci białych szerokich promieni i *żółty* środek.

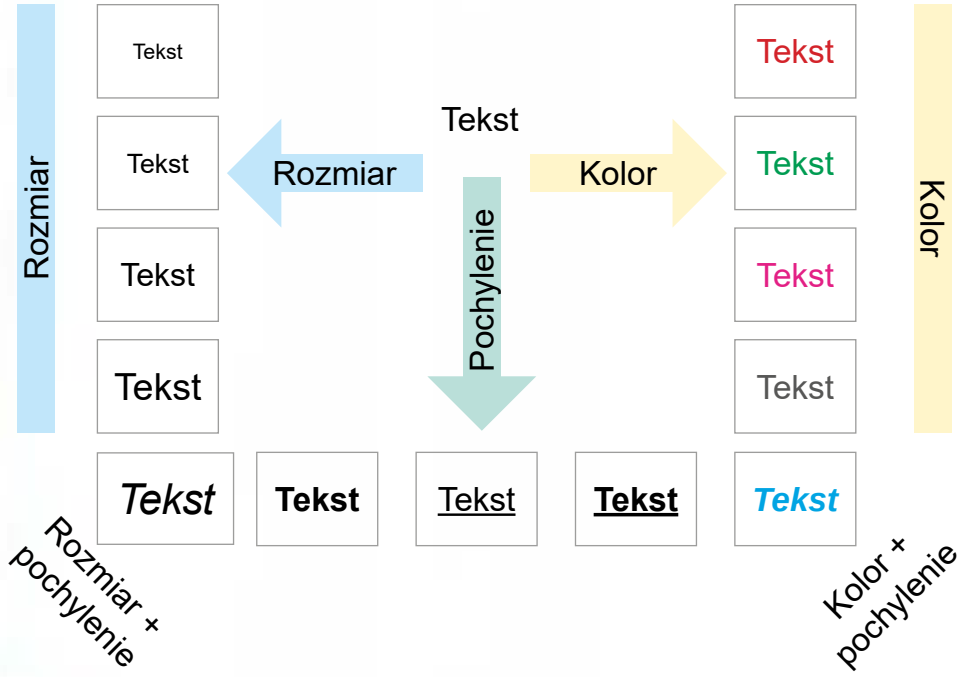
Przekształcanie tekstu w celu nadania mu właściwego wyglądu – to **formatowanie tekstu.**

**Aby zmienić wygląd zewnętrzny tekstu:**

1. Zaznacz fragment tekstu.
2. Wybierz odpowiedni przycisk do pracy z zaznaczonym tekstem.




Na schemacie możesz zobaczyć wynik wykorzystania kilku przycisków do pracy z zaznaczonym fragmentem tekstu.



## Pracujemy z komputerem

**1.** Uruchom edytor tekstu **WordPad.**

**2.** Otwórz dokument tekstowy, zaproponowany przez nauczyciela**.**

Aby otworzyć dokument tekstowy wybierz przycisk .

**3.** Przeczytaj tekst. Wybierz nagłówek, który odpowiada jego treści lub celu. Wpisz nagłówek za pomocą znaków 18 rozmiaru i rozmieść po środku.

**4.** Znajdź w tekście synonimy i wyróżnij je jednakowym kolorem.

Wśród narzędzi wybierz przycisk . Otworzy się paleta kolorów. Poprowadź wskaźnik do porządanego koloru i wybierz go.

**5.** Odszukaj w każdym zdaniu najważniejsze słowa i podkreśl je.

**6.** Znajdź w tekście wszystkie przymiotniki i wyróżnij je kursywą (pochyleniem).

**7.** Zapisz odredagowany i odformatowany tekst.

Aby zapisać dokument tekstowy, wybierz przycisk .

**8.** Zamknij edytor tekstu **WordPad.**

## Pytania i zadania

1. Jakie działania wykonuje się za pomocą przycisków A A ?
2. Wyjaśnij, jak zrobić tekst różnobarwnym.
3. W jaki sposób określa się rozmiary znaków fragmentu tekstu?
4. Jakie narzędzia wykorzystuje się do formatowania tekstu?

***Edytor***, tekst, redagować

5. Przeczytaj teksty. Zaproponuj sposób ich formatowania.

1) Noc – to część doby od zachodu do wschodu słońca, od wieczora do rana. Trwałość nocy zależy od pory roku, miejsca na kuli ziemskiej: im dalej na północ, tym dłuższa jest noc zimą i tym krótsza latem.

2) Z dawnych czasów przyszły do nas „książki”, napisane przez ludzi za pomocą pałeczek na płytach glinianych. W Egipcie książki pisano na papirusie. W Chinach książki robiono z deseczek, nawlekanych na sznurek. W starożytnym mieście Pergamie ludzie nauczyli się robić ze skóry zwierząt materiał – pergamin, z którego robiono książki.

Po wielu latach, pergamin zamieniono na o wiele tańszy materiał – papier (Według W. Dackiewicza).

**6.** Wpisz jeden z tekstów zadania 5 i zrób jego formatowanie na swój wybór.

## DLA DOCIEKLIWYCH

**1.** Odszukaj zakończenie każdego przysłowia.

| | |
|---|---|
| Gościa według ubrania spotyka się | a gdy znajdziesz – trzymaj. |
| Przyjaciela szukaj, | to wielki skarb. |
| Pokój i porządek – | a według rozumu żegna się. |

**2.** Ania ułożyła dwa bukiety z bławatków. W jednym bukiecie było 3 razy więcej bławatków, niżeli w drugim. Jeśli z większego bukietu zabrać 4 bławatki i dodać do mniejszego, to w obu bukietach będzie ich równa ilość. Ile bławatków będzie w każdym bukiecie?

# 10. TWORZENIE NOWEGO DOKUMENTU

Rozróżniamy teksty artystyczne, prozaiczne i wierszowane. Rozmieszczamy je na papierze w różny sposób. Na przykład:

**Zimowy wieczór**

Pada śnieg, łagodny, miękki, puszysty, wielkimi płatkami. Jasne, ciemniejsze, a czasem prawie białe gwiazdki padają powoli i cicho.

Na niebie nie widać złotych gwiazdek. Wieczór piękny. Tak przyjemny wieczorowy zmierzch!

**Kwiaty**

Na polankę wybiegły dzieci,
Rojem pszczół,
I zaczęły szukać kwiaty
W gęstej trawie.
Pyta wiatru słońce:
– Spróbuj to zrozum,
Gdzie są dzieci, a gdzie kwiaty
W gęstej trawie tu.

*Według P. Osadczuka*

Dokument tekstowy tworzy się w kilka etapów: pisanie tekstu, redagowanie dokumentu, formatowanie tekstu. Następnie dokument należy zapisać i przy potrzebie nadrukować.

Na poprzednich lekcjach już redagowałeś i formatowałeś stworzone dokumenty, dodawałeś do nich fragmenty tekstu. Przyszedł czas nauczyć się tworzyć nowe tekstowe dokumenty od samego początku.

### Algorytm tworzenia nowego dokumentu tekstowego

1. Uruchom edytor tekstu.
2. Ustal czcionkę, którą będziemy wpisywać tekst (na przykład, 12 lub 14).
3. Ustaw oba lewe suwaki na linijce w zerowe położenie, a prawy – na końcu białej części linijki.
4. Napisz nagłówek.
5. Po nagłówku wstaw pusty wiersz.
6. Wpisz pierwszy akapit tekstu.
7. Zachowaj dokument na dysku w swoim folderze.
8. Zaznacz pierwszy akapit, ustal lewy i prawy marginesy akapitu, ustaw odstęp akapitu (na przykład 16 lub 18), zrób go pogrubionym.
9. Zaznacz pierwszy akapit, ustal lewy i prawy marginesy akapitu, odstęp akapitu (na przykład 1 cm), ustal wyrównanie (na przykład do lewego marginesu).
10. Zapisz zmieniony dokument.
11. Wpisz następne akapity tekstu.
12. Po wpisaniu nowych akapitów zapisz zmieniony dokument.

1. Uruchom edytor tekstu **WordPad.**

**2.** Wykonaj algorytm tworzenia nowego dokumentu tekstowego dla następnego tekstu.

**Na polanie**

Wyszliśmy na polanę oświetloną łagodnym słoneczkiem. Wszędzie płomieniły się jaskrawymi barwami różnokolorowe kwiaty.

Postanowiliśmy z Natalką związać sobie wianki ze stokrotek. Ile ich tutaj jest – białych i żółtych!

Rozmieszczać i formatować tekst należy według wzoru. Rozmiary znaków w tekście – 14, w nagłówku – 18.

Zaproponuj swój sposób formatowania tekstu.

Klawisz **Enter** naciskaj tylko wtedy, gdy chcesz zacząć nowy akapit lub dodać wiersz.

**3.** Zapisz tekst.

W tym celu wybierz przycisk .

**4.** Zamknij edytor tekstu **WordPad.**

## Pytania i zadania

1. Opisz algorytm tworzenia nowego dokumentu tekstowego.
2. Przeczytaj teksty na str. 50. Określ temat i znajdź nagłówki. Jak zostały wyrównane akapity w pierwszym tekście? W drugim?
3. Ułóż algorytm tworzenia nowego dokumentu tekstowego dla pierwszego tekstu na str. 50.
4. Wykonaj algorytm tworzenia nowego dokumentu dla pierwszego tekstu na str. 50.

## DLA DOCIEKLIWYCH

Popracujcie parami. Przeczytajcie teksty. Wyjaśnijcie, który z nich jest opowiadaniem, opisem, rozmyślaniem.

**1. Moje miasto**

Kijów... Podziwiam twoje wiecznie młode piękno. Jestem dumny z twojej wielowiekowej historii. Czarujesz wszystkich Dnieprem, mostami, cerkwiami, Chreszczatykiem.

**2. Jasień**

Jasień jest o wysokości około 50 metrów. Rozgałęziony, liście są wielkie o podłużnym kształcie. Kora drzewa jest ciemnozielona, gładka.

**3. Za co jest lubiany**

Rośnie dumny jasień w parku obok bramy. Jakby wyszedł spotykać kogoś mądrego i silnego. Czymś zwraca na siebie uwagę. Możliwie, swoją mocą, potężną pięknością? Za to jest lubiany na Ukrainie!

Wstaw cyfry obok nagłówków tekstów w wyrażenie arytmetyczne.

**Rozmyślanie** | **Opowiadanie** | **Opis**

… − … + … = ?

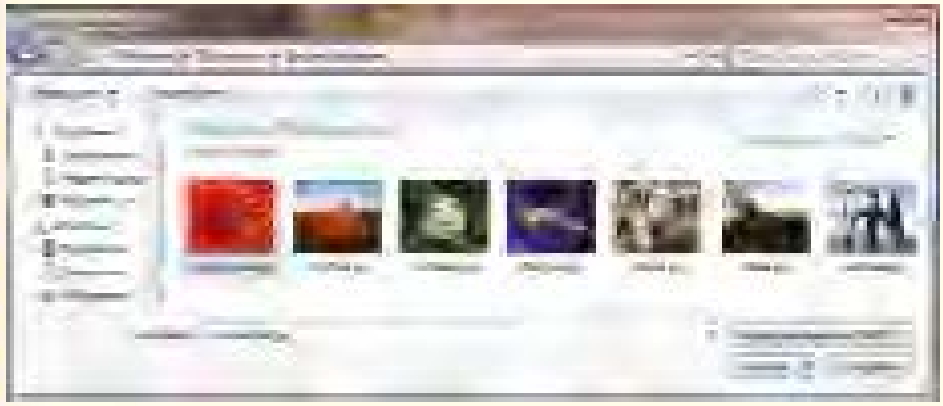
Jeśli prawidłowo określicie typ tekstu i prawidłowo wstawicie cyfry, to po obliczeniu wyrażenia otrzymacie wynik w prawej części równości 4.

# 11. TWORZENIE DOKUMENTU Z RYSUNKAMI

Dokumenty, tworzone w edytorze tekstu **WordPad**, mogą zawierać nie tylko tekst. Mogą w nim być rysunki, zdjęcia itd.

## Algorytm dodawania obrazu

1. Ustaw kursor w pożądane miejsce tekstu.
2. Wybierz przycisk **Obraz** . Otworzy się okno **Wybierz obraz**.
3. W oknie **Wybierz obraz** otwórz folder, w którym zapisano obraz.
4. Najpierw wybierz obraz, a potem – przycisk **Otwórz**.



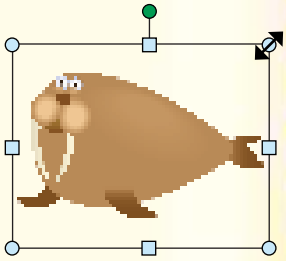
Wklejone obrazy można usuwać.

Aby usunąć obraz, należy go zaznaczyć i nacisnąć klawisz **Delete**.

Przy potrzebie rozmiary obrazu można zmieniać.

### Aby zmienić rozmiary obrazu:

1. Zaznacz rysunek narzędziem Zaznacz. Wokół rysunku pojawią się kursory.
2. Umieść wskaźnik na kursor. Wskaźnik będzie w postaci dwukierunkowej strzałki.
3. Przesuń kursor w potrzebnym kierunku.



Do zachowania proporcji rysunku kursor należy przesuwać z naciśniętym klawiszem **Shift**.

Napisz niewielkie wypracowanie „Moja Ojczyzna”. Za pomocą edytora tekstu wpisz tekst wypracowania i zachowaj go na nośniku.

Wykorzystaj w dokumencie różne rozmiary znaków, kolorowy tekst, różne rozmieszczenia akapitów i inne możliwości edytora tekstu.

Wykorzystaj algorytm tworzenia nowego dokumentu.

Wklej w tekst rysunki. Można je wstawiać za pomocą edytora grafiki, odszukać zdjęcia ciekawych miejsc w Internecie lub wykorzystać własne.

## Pytania i zadania

1. W jaki sposób można rozmieszczać obrazy w tekście? Uruchom algorytm.
2. Jak zmienia się rozmiary tekstu? Wyjaśnij na przykładzie tekstu.
3. Ułóż algorytm zamiany obrazu na nowy.

## DLA DOCIEKLIWYCH

**1.** Przedłuż zdanie:

**Język jest potrzebny ludziom dla tego, aby....**

**Ustne mówienie składa się z ....**

**Kultura mówienia – to....**

**2.** Przedłuż przysłowie:

**Słowo nie wróbel, ...**

**Od słowa ciepłego i lód .... .**

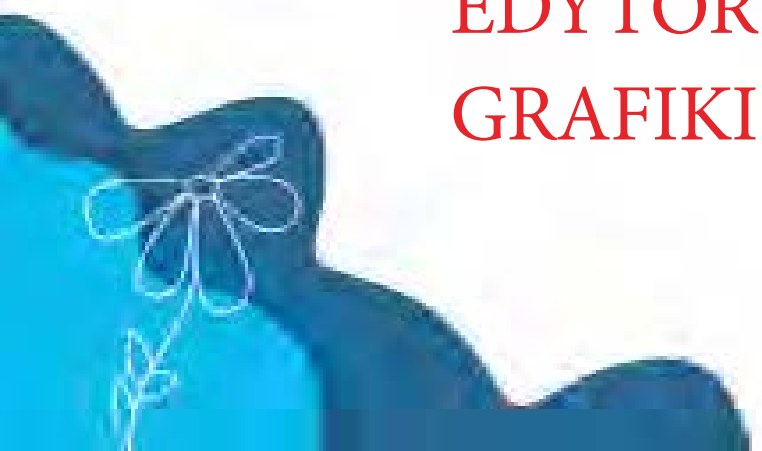
**3.** Odgadnij zagadkę. Znajdź w niej kilka antonimów.

**Gdy idzie, to mówi,**
**a zatrzyma się – milczy.**

Jakie antonimy jeszcze znasz?

Rozdział 3

# EDYTOR GRAFIKI



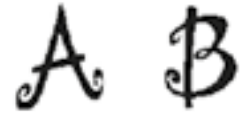
# 12. EDYTOR GRAFIKI SCRATCH

Już wiesz, że za pomocą komputera można tworzyć różnorodne rysunki.

Tworzenie dzieł plastycznych na komputerze umożliwia specjalny program – **edytor grafiki**.

W projektach **Scratch** wykorzystywaliśmy różnych wykonawców. Braliśmy ich ze specjalnego folderu.

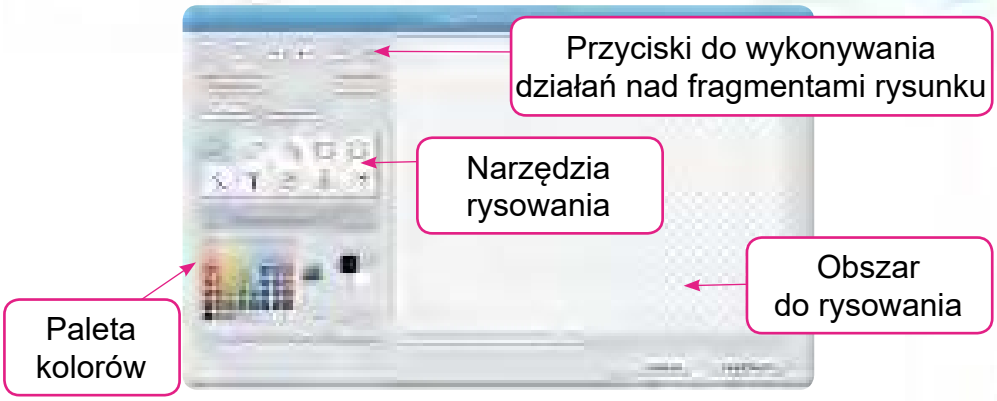
**People** (Ludzie) **Things** (Rzeczy) **Letters** (Litery)



Nauczymy się rysować swoich wykonawców. Zrobimy to za pomocą dowolnego edytora grafiki. Na przykład, w drugiej klasie na lekcjach informatyki, uczyłeś się pracować z edytorem grafiki **Tux Paint**.

**Scratch** również ma swój edytor grafiki. Zapoznamy się z podstawowymi obiektami okna tego edytora grafiki.

Okno edytora podzielono na dwie części. W lewej części okna znajduje się paleta kolorów, narzędzia do rysowania, przyciski do wykonania działań z fragmentami rysunków. W prawej części jest obszar do rysowania.



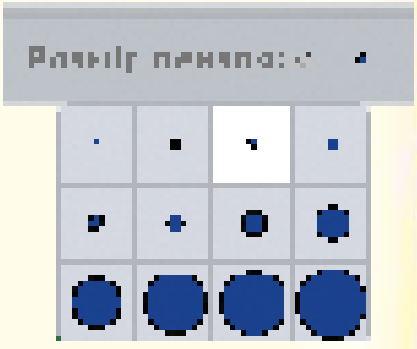

Już znasz narzędzia **Linia**, **Elipsa**, **Gumka**, **Wypełnianie kolorem** oraz **Wklej z**. Z ich pomocą stwarzałeś w edytorze grafiki **Tux Paint** różnorodne rysunki.

Podobnie do edytora grafiki **Tux Paint**, zanim zaczniesz rysować, wybierz kolor i rozmiar linii.

Aby ustalić kolor linii, należy wybrać go z palety kolorów.

### Aby ustalić rozmiar linii:

1. Wybierz narzędzia **Linia**.
2. Wybierz napis **Rozmiar pędzla**.
3. Wybierz rozmiar pędzla.



Podobnie ustala się rozmiar i kolor narzędzia **Pędzel**.

Dla narzędzia **Gumka** można wybierać tylko jego rozmiar.

Aby można było wykorzystać nowego wykonawcę w różnych projektach, należy zapisać go w folderze.

### Aby zapisać nowego wykonawcę w folderze:

1. Wybierz wykonawcę ze spisu pod sceną.
2. Otwórz menu kontekstowe i wybierz polecenie **Eksportuj obiekt**. Otworzy się okno **Eksportuj obiekt**.
3. Wybierz folder, do którego wpiszesz wykonawcę.
4. W obszarze **Nowa nazwa** pliku wpisz nazwę pliku i wybierz przycisk **OK**.

Wykorzystując narzędzia **Elipsa**, **Linia**, **Gumka** i paletę kolorów tworzymy w edytorze grafiki **Scratch** nowego wykonawcę **Piotrka**.

Przygotowując się do lekcji informatyki, Ania ułożyła algorytm rysowania nowego wykonawcy:

**Krok 1.** Narysuj twarz.

**Krok 2.** Narysuj czapkę, nogi, ręce i ubranie.

**Krok 3.** Pokoloruj rysunek.

1. Uruchom Program **Scratch**.

Zrób to za pomocą ikonki na **Pulpicie** lub odpowiedniego polecenia z **Menu Głównego**.

2. Wybierz przycisk , ze spisu pod sceną.

3. Wykonaj algorytm, zaproponowany przez Anię, narysuj Piotrka według wzoru.

**Krok 1.** Narysuj twarz.
Wybierz kolejno przyciski: → i narysuj okrąg.
Narysuj mniejszy okrąg – oko.
Narysuj źrenicę oka.
Wybierz narzędzie **Wklej z** i zrób drugie oko .

### Wykorzystanie narzędzia Schowek:

1. Wybierz **Schowek** i polecenie **Kopiuj**.
2. Zaznacz fragment rysunku, który chcesz skopiować. Aby zaznaczyć fragment rysunku, ustaw wskaźnik w górnym lewym rogu fragmentu. Naciśnij i przeciągnij lewy przycisk myszy. Oprowadź wybrany fragment rysunku i puść przycisk myszy.
3. Ustaw wskaźnik w wybrane miejsce rysunku i kliknij lewym przyciskiem myszy, a następnie polecenie **Wklej**.

Aby przestać wklejać fragmenty, należy wybrać dowolne inne narzędzie.

**Krok 2**. Wykorzystując narzędzia **Linia** i **Wklej z**, dorysuj nogi, ręce i ubranie **Piotrka**.

Jeśli przy wykorzystaniu narzędzia **Linia** trzymać naciśnięty klawisz **Shift**, to będziesz rysować tylko poziome lub pionowe linii.

**Krok 3**. Pokoloruj rysunek.

**4.** Zapisz rysunek.
Aby zapisać rysunek, wybierz przycisk **OK**, znajdujący się w prawej dolnej części okna. Nowy wykonawca pojawi się w spisie wykonawców pod sceną. Nowego wykonawcę można wykorzystywać tylko w danym projekcie.

5. Zapisz wykonawcę w folderze pod tytułem **Piotrek**.

Otwórz menu kontekstowe i wybierz polecenie **Eksportuj obiekt.**

6. Zapisz projekt pod tytułem Tancerz.

Aby zapisać projekt, wybierz przycisk .

## Pytania i zadania

1. Do czego stosuje się edytor grafiki?
2. Wymień główne elementy okna edytora grafiki **Scratch**.
3. Podaj nazwy narzędzi edytora grafiki **Scratch**.
4. W jakim celu wykorzystuje się paletę kolorów?
5. Opisz algorytm zapisywania nowego wykonawcy w folderze wykonawców.
6. Zaproponuj swój algorytm rysowania nowego wykonawcy **Piotrka**. Uzasadnij wybór narzędzi rysowania i kolejność działań.

## DLA DOCIEKLIWYCH

Obejrzyj rysunek. Ułóż algorytm tworzenia nowego wykonawcy **Ani**.

Wykonaj algorytm i narysuj nowego wykonawcę. Zapisz wykonawcę **Anię** do folderu wykonawców.

# 13. ZMIANA FRAGMENTÓW RYSUNKÓW

Nauczymy się zaznaczać i zmieniać fragmenty rysunków w edytorze grafiki **Scratch**.

## Aby zaznaczyć fragment rysunku:

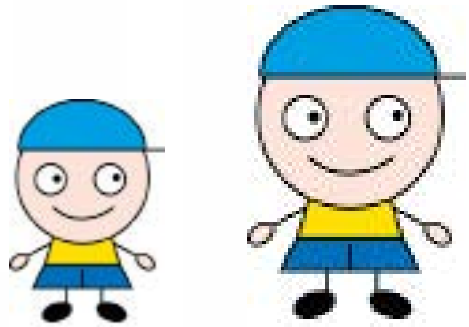
1. Wybierz narzędzie **Zaznacz** .
2. Ustaw wskaźnik w górnym lewym rogu fragmentu rysunku, który chcesz zaznaczyć.
3. Naciśnij i przytrzymuj lewy przycisk myszy. Oprowadź wybrany fragment rysunku prostokątem.
4. Puść przycisk myszy.

Zaznaczony fragment rysunku można:

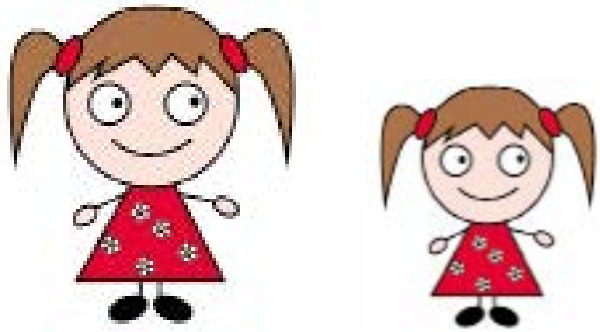
- Usunąć – za pomocą klawisza **Delete**.
- **Przenieść** – w tym celu wskaźnik ustawia się na zaznaczony fragment rysunku. Wskaźnik będzie w

postaci . Naciśnij i przeciągnij lewy przycisk myszy, przesuń wskaźnik w wybrane miejsce. Puść przycisk myszy.

- **Zwiększyć** – wybierz przycisk **Zwiększ** potrzebną ilość razy.



- **Zmniejszyć –** wybierz przycisk **zmniejsz** potrzebną ilość razy.



- **Aby uzyskać odbicie lustrzane –** wybierz przycisk **Obróć poziomo** lub **Obróć pionowo** potrzebną ilość razy.

- **Obrócić** zgodnie ze wskazówką zegarka lub przeciwko niej – wybierz przycisk **Obróć zgodnie ze wskazówką zegarka** lub **Obróć przeciwko wskazówki zegarka** potrzebną ilość razy.

## Pracujemy z komputerem

Już wiesz, że animacja w projektach **Scratch** tworzy się szybką zmianą obrazów.

Dzisiaj narysujemy kilka obrazów wykonawcy **Piotrka** i nauczymy go tańczyć.

Jeśli trzeba zmienić stworzone rysunki, można je otworzyć w oknie edytora i dopracować.

Obejrzyj rysunki. Zaproponuj dla każdego z nich algorytm rysowania nowego obrazu wykonawcy. Uzasadnij swój wybór narzędzi rysowania i kolejność działań.

1. Uruchom program **Scratch**.
2. Otwórz projekt **Tancerz**.
3. Otwórz menu **Obraz** i zrób trzy kopii wykonawcy **Piotrka**.
4. Narysuj pierwszy obraz.

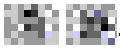
Wybierz pierwszą kopię wykonawcy i naciśnij przycisk **Redagować**. Otworzy się okno edytora grafiki **Scratch**. Utwórz obraz **Piotrka** według wzoru.

5. Narysuj drugi obraz.

Utwórz obraz **Piotrka** według wzoru.

6. Narysuj trzeci obraz.
7. Zapisz projekt **Tancerz** w celu następnego wykorzystania.

## Pytania i zadania

1. Wyjaśnij, w jaki sposób można zaznaczyć fragment rysunku w edytorze grafiki **Scratch**.
2. Wymień narzędzia, stosowane do zmiany fragmentów rysunków w edytorze grafiki.
3. Za pomocą jakich narzędzi można zwiększać i zmniejszać rozmiary rysunku?
4. Powiedz, w jakim celu wykorzystuje się narzędzia  .
5. Opisz algorytm obracania fragmentu rysunku.

## DLA DOCIEKLIWYCH

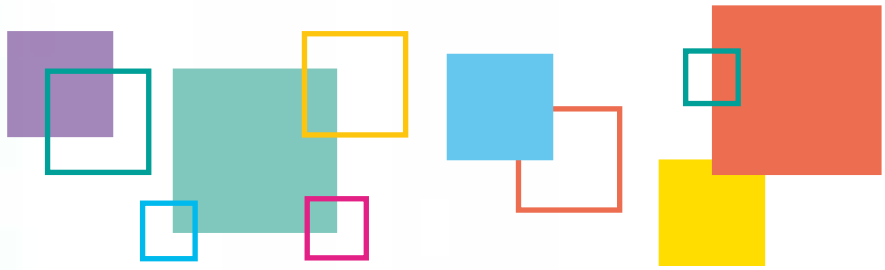
Obejrzyj rysunek. Ułóż algorytm tworzenia nowych obrazów wykonawcy **Ani**.

Wykonaj algorytm i narysuj nowe obrazy wykonawcy. Zapisz nowe obrazy wykonawcy **Ani** w folderze wykonawców.

# 14. FIGURY GEOMETRYCZNE W EDYTORZE GRAFIKI

Dzisiaj będziemy dalej uczyć się rysować w edytorze grafiki **Scratch**.

Zapoznamy się z wykorzystaniem narzędzia **Prostokąt**. Prostokąt może być wypełniony kolorem i nie wypełniony.



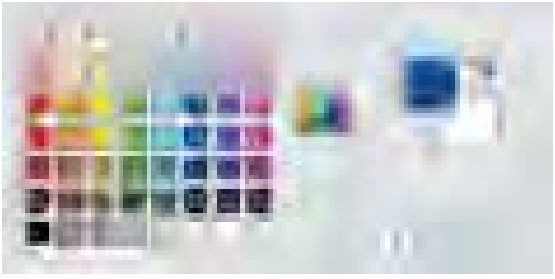
**Aby wypełnić kolorem prostokąt:**

1. Wybierz narzędzie **Prostokąt** .
2. Wybierz symbol wypełnionego prostokąta .
3. Ustaw wskaźnik w wybranym miejscu obszaru do rysowania. Naciśnij i trzymaj wciśnięty lewy przycisk myszy. Przesuwaj wskaźnik w lewo i w dół, póki prostokąt nie uzyska potrzebnych rozmiarów.
4. Puść lewy przycisk myszy.

Narzędziem **Prostokąt** narysujesz także kwadrat. W tym celu w czasie rysowania musisz trzymać wciśnięty klawisz **Shift**.

Aby narysować niewypełniony prostokąt, należy przy wykonaniu polecenia 2 wybierać przycisk □.

Kolor wypełnionego prostokąta i kolor konturu niewypełnionego prostokąta wybieramy lewym przyciskiem myszy na palecie kolorów. Kolory znajdują się w górnym kwadraciku z prawa od palety.



Narzędzie **Elipsa** wykorzystuje się podobnie, jak narzędzie **Prostokąt.**

Niewypełnione figury geometryczne można wypełniać. W tym celu wykorzystuje się narzędzie **Wypełnianie kolorem** .

Wypełniać można jednym kolorem. Ciekawym narzędziem jest **Gradient**, który pozwala uzyskać stopniową zmianę odcienia koloru na jaśniejszy lub ciemniejszy.

Określa się narzędzie **Gradient** kolorami górnego i dolnego kwadracików, znajdujących się z prawa od palety kolorów.

Kolor górnego kwadracika wybiera się z palety kolorów kliknięciem lewego przycisku myszy, a dolnego kwadracika – kliknięciem prawego przycisku.

## Pracujemy z komputerem

W edytorze grafiki **Scratch** oprócz rysowania wykonawców, można rysować tło sceny.

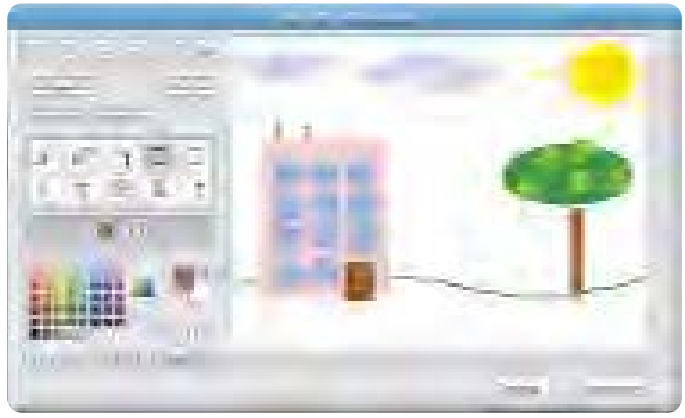
Aby narysować tło sceny wybiera się te same narzędzia i algorytm rysowania, które wykorzystuje się przy tworzeniu nowych wykonawców i ich obrazów.

### Aby narysować tło:

1. Wybierz szkic sceny w prawym dolnym rogu okna **Scratch**.
2. Przejdź na wkładkę **Tło**.
3. Wybierz przycisk **Rysuj**. Otworzy się okno edytora grafiki.

Za pomocą geometrycznych figur: prostokąta, kwadratu, trójkąta, rombu i koła narysuj dom **Piotrka**. Ułóż algorytm tworzenia rysunku.

1. Uruchom program **Scratch**.
2. Wybierz szkic sceny w prawym dolnym rogu okna.
3. Przejdź na wkładkę **Tło** i wybierz przycisk **Rysuj**.
4. Narysuj rysunek według wzoru. Wykorzystaj stworzony algorytm.



Aby zapisać rysunek, wybierz przycisk **OK**, który znajduje się w prawej części okna edytora tekstu.

Nowe tło można wykorzystywać tylko w danym projekcie.

**5.** Zapisz stworzony rysunek w folderze w pliku pod tytułem **Dom Piotrka**.

### Aby zapisać nowe tło sceny w folderze:

1. Wybierz szkic sceny w prawym dolnym rogu okna i otwórz wkładkę **Tło**.
2. Otwórz menu kontekstowe i wybierz polecenie **Eksportuj obraz**. Otworzy się okno **Eksportuj obraz**.

3. Wybierz folder, gdzie wpiszesz wykonawcę.
4. W polu **Nowa nazwa** pliku wpisz nazwę pliku i wybierz przycisk **OK**.

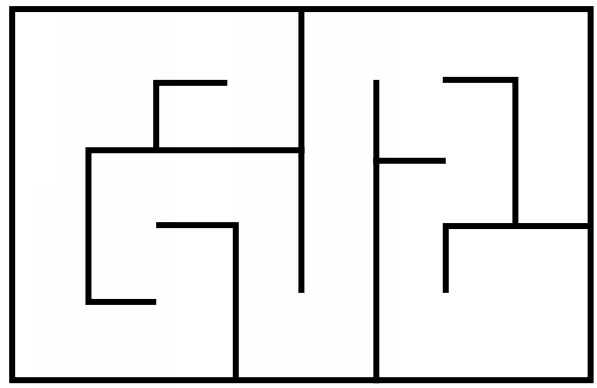
**6.** Zapisz projekt.

### Pytania i zadania

1. Znajdź w tekście algorytmy rysowania wypełnionego i niewypełnionego prostokątów. Ile poleceń zawiera każdy z danych algorytmów? Czym są one podobne i czym się różnią?
2. Opisz algorytm rysowania kwadratu.
3. W jaki sposób wybiera się kolory do gradientowego wypełniania?
4. Ułóż algorytm gradientowego wypełniania prostokąta kolorem.

## DLA DOCIEKLIWYCH

**1.** Narysuj nowe tło według wzoru. Zapisz nowe tło w folderze pod nazwą **Labirynt**.



**2.** W klasie jest 35 uczniów. 20 z nich uczęszczają do kółka informatyki, 11 – do kółka matematycznego, 10 uczniów nie biorą udziału w pracy kółek. Ile uczniów uczęszcza do obu kółek? Ile uczniów uczęszczają do jednego kółka?

**3.** Olek ma 40 zeszytów. Połowę z nich w kratkę, reszta w linijkę. 9 zeszytów w kratkę chłopiec spisał na lekcjach matematyki, a reszta są czyste. Oprócz tego, u Olka zostało 12 czystych zeszytów w linijkę, reszta są spisane. O ile czystych zeszytów jest więcej, niż spisanych?

# 15. ŚWIĄTECZNA KARTKA

Zapoznamy się z nowymi narzędziami edytora grafiki **Scratch**: narzędziem **Tekst** i narzędziem **Weź kolor**.

Narzędzie **Tekst** pozwala dodawać tekst do rysunku. Gdy wybieramy narzędzie **Tekst**, to w środku obszaru do rysowania pojawia się kursor w postaci czarnego kwadratu i kursor tekstu. Następnie wpisujemy wybrany tekst.

Przekształcanie tekstu (rozmiaru, znaków, koloru, czcionki) w celu nadania mu właściwego wyglądu – to **formatowanie tekstu.**

Aby odformatować tekst, należy otworzyć spis nad paskiem narzędzia i wybrać, na przykład, potrzebny rozmiar znaków i czcionkę.

Zapisany tekst można przemieszczać, to znaczy zmieniać jego konstrukcję.

**Aby przemieścić zapisany tekst:**

1. Ustaw wskaźnik na czarny kwadratowy kursor. Naciśnij i przeciągnij lewy przycisk myszy.
2. Przenieś tekst w wybrane miejsce.
3. Puść lewy przycisk myszy.

Narzędzie **Weź kolor** pozwala wypełnić rysunek tym samym kolorem, który wykorzystuje się przy tworzeniu rysunku.

**Aby wybrać kolor:**

1. Wybierz narzędzie **Weź kolor**.
2. Ustaw wskaźnik na wybrany kolor już narysowanego fragmentu rysunku.
3. Kliknij lewy przycisk myszy.

Wybrany kolor ustala się jako kolor górnego kwadracika na palecie kolorów i jego można wykorzystywać do następnego rysowania.

Narzędzia **Tekst** i **Weź kolor** wykorzystuje się przy rysowaniu nowej sceny oraz przy rysowaniu nowych wykonawców i ich obrazów.

## Pracujemy z komputerem

Narysuj noworoczną świąteczną kartkę. Zapisz rysunek jako tło sceny.

1. Uruchom program **Scratch**.
2. Wybierz szkic sceny w dolnym prawym rogu kąta.
3. Otwórz wkładkę **Tło** i wybierz przycisk **Rysuj**.
4. Utwórz rysunek według wzoru.

Ozdób choinkę bombkami i skopiuj ją kilka razy.
Wstaw w rysunek tekst – pozdrowienie z Nowym Rokiem.

5. Zapisz stworzony rysunek w folderze.

Otwórz menu kontekstowe obiektu i wybierz przycisk **Eksportuj ten obraz**. W otworzonym oknie wpisz nazwę rysunku i wybierz przycisk **OK**.

## Pytania i zadania

1. Jak stwarza się nagłówek tekstu? Wyjaśnij na podstawie tekstu.
2. Ułóż algorytm formatowania tekstu w edytorze grafiki **Scratch**.
3. Jak zmienić kolor tekstu? Wyjaśnij na podstawie tekstu.
4. Jakie działania wykonujemy za pomocą narzędzia **Weź kolor**?
5. Wymień znane ci narzędzia edytora grafiki **Scratch**. Do czego one służą?

## DLA DOCIEKLIWYCH

Odgadnij zagadki. Narysuj ilustracje do odpowiedzi. Zapisz rysunki jako tło sceny.

1. Przyszła, białym śniegiem
wszystko oprószyła.
Zgadnij, kto to?
Jasne, że to … .

2. Rośnie zimą,
w dół głową.

3. Dwie deseczki, dwie siostrzyczki
Niosą z góry nas wesoło.

4. Święty Mikołaj niesie worek,
W nim ciepły kożuszek.
Rozwiąż szybko worek,
Daj kożuszek Ani.
Ubierz jej walonki na nóżki,
Niech pobawi się w ... .

Rozdział 4

# BEZPIECZEŃSTWO DZIECI W INTERNECIE

# 16. INTERNET

Zbiór komputerów połączonych ze sobą tworzą **siec komputerową**. Największą i najbardziej znaną siecią jest **Internet**.

**Internet** jest ogólnoświatową siecią komputerową, która łączy miliony komputerów i umożliwia współpracę oraz przesyłanie informacji między ich użytkownikami.

Dzięki Internetowi uzyskujesz bezpośredni dostęp do informacji zebranych na komputerach rozsianych w różnych zakątkach świata. W sieci znajdujesz najnowsze wiadomości kulturalne, sportowe, czytasz najnowsze wydania gazet. Jesteś miłośnikiem kina? I pod tym względem Internet cię nie rozczaruje. W sieci znajdziesz wiele interesujących wiadomości na temat ulubionych aktorów, historii kina, a także premier filmowych. Możesz też wirtualnie podróżować wokół świata.

W Internecie można znaleźć i przeczytać książki, znajdujące się w bibliotekach.

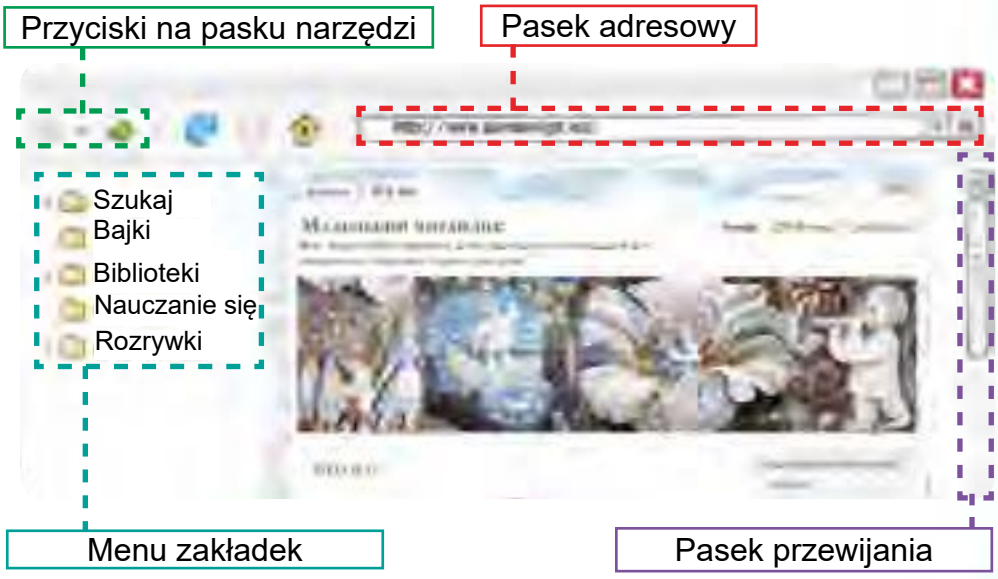
Największym dostępnym w Internecie zbiorem informacji pochodzących z całego świata jest sieć Word Wide Web (światowa Pajęczyna), określana w skrócie WWW.

Informacje te zgromadzone są w dokumentach nazywanych stronami **WWW**(web stronami).

Każda strona WWW jest zapisana w Internecie na jakimś serwerze, gdzie mogą zapoznać się z jej zawartością użytkownicy z całego świata.

Jeżeli przesuniesz myszką po stronie, w niektórych miejscach jej kursor przybierze kształt dłoni . Wystarczy kliknąć lewy przycisk myszy i w oknie pojawi się inna strona.

Do przeglądania stron WWW służy specjalny program tzw. **przeglądarka internetowa (Brauzer)**.




Jeżeli chcesz następnie wykorzystywać ważne i ciekawe strony, wygodnie zachować je w **menu zakładek**. Przyciski przewijania stron wykorzystuje się do przejścia na poprzednią stronę, przeglądaną przed tym. Na pasku adresowym ukazuje się adres otworzonej strony WWW.

Czasami strona jest za duża i nie mieści na ekranie. Wtedy pojawia się pasek przewijania, który pozwala przeglądać stronę częściami.

## Pracujemy z komputerem

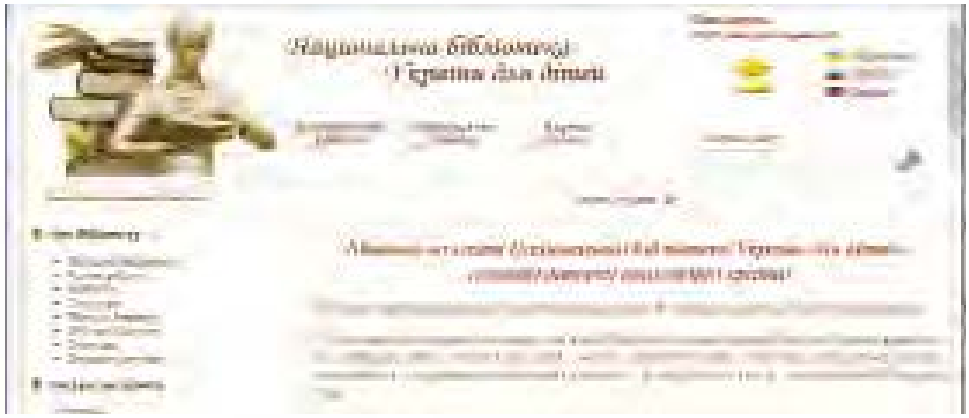
Dzisiaj zapoznamy się ze stroną biblioteki dla dzieci.

**1.** Uruchom przeglądarkę, zaproponowaną przez nauczyciela.

**2.** Otwórz stronę **Państwowej biblioteki Ukrainy dla dzieci**.

W menu zakładek otwórz folder **Biblioteki** i wybierz stronę **Państwowej biblioteki Ukrainy dla dzieci**.

Na głównej stronie zobaczysz spis rozdziałów, z których składa się strona.



**3.** Otwórz stronę swojej obwodowej biblioteki dla dzieci i zapoznaj się z jej działalnością. Znajdź rozdział **Wybrane Internet-resursy** i za pośrednictwem odsyłaczy przejdź do **Biblioteki dla dzieci w Internecie.**

Odszukaj w spisie bibliotekę swego obwodu, na przykład Lwowskiego, otwórz stronę tej biblioteki.

Z lewa znajduje się spis rozdziałów, z których składa się strona.

Wybierz najpierw odsyłacz **Szafa z książkami**, następnie odsyłacz **Kolekcji książek** i zapoznaj się z informacją o zawartości książek dla dzieci.

Otwórz stronę **Wybrane internet-resursy**, znajdź odsyłacz **Encyklopedia** i zapoznaj się z listą online-encyklopedii.

**4.** Zapisz w zeszycie informacje o stronie swojej obwodowej biblioteki dla dzieci według wzoru:

Nazwa strony _____
Opis strony _____
Ciekawe _____
_____
_____

**5.** Zamknij przeglądarkę.

## Pytania i zadania

1. Czym jest Internet? Odpowiedź uzasadnij na podstawie tekstu.
2. Odszukaj w tekście akapit, w którym napisano z czego składa się strona.
3. W jakim celu wykorzystuje się przeglądarki?
4. Obejrzyj rysunek na str. 79. Wymień znane tobie obiekty okna przeglądarki.

## DLA DOCIEKLIWYCH

1. Wejdź na stronę **Mały czytelnik** pod adresem **https://nbu-4kids.wordpress.com**

Zapoznaj się z nowymi wiadomościami literatury (rozdział Wiadomości światu książek i Czytelnikom 21 wieku). Jakie książki chciałbyś przeczytać?

Zapisz do zeszytu wiadomości o odszukanej stronie według wzoru:

Nazwa strony _____
Opis strony _____
Ciekawe _____
_____

2. „Kevin sam w domu", „Harry Potter", „Simpsonowie" – co łączy dane popularne filmy i filmy animacyjne? W każdym z nich brzmi ta sama ukraińska melodia. Na stronie **Pustunchik** otwórz rozdział **Szkoła wirtualna**, znajdź odsyłacz **Muzyka** i wybierz **Jak ukraińska szczedriwka stała się amerykańską kolędą**.

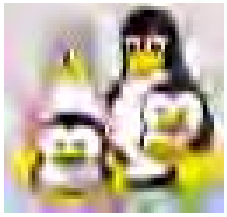
Adres strony **http://pustunchik.ua**

Przeczytaj tekst szczedriwky w języku ukraińskim i w języku polskim. Przesłuchaj szczedriwkę w wykonaniu chóru dzieci „Szczedryk" i jej językowy wariant „Carol of the Bells".

# 17. JAK POZYSKUJE SIĘ INFORMACJE Z INTERNETU

Dzięki Internetowi uzyskujesz dużo ciekawej i pożytecznej informacji. W sieci znajdziesz ciekawe strony, możesz oddawać się rozrywce, obcować z przyjaciółmi, uczyć się itd.

Programy, które poznałeś na lekcjach informatyki, zawierają swoje strony.



Na stronie edytora grafiki **Tux Paint** można przeglądnąć rysunki swoich kolegów z całego świata, można podzielić się własnymi rysunkami.

Na stronie **TuxMath** odszukasz grę, która pomoże ci wesoło uczyć się matematyki.

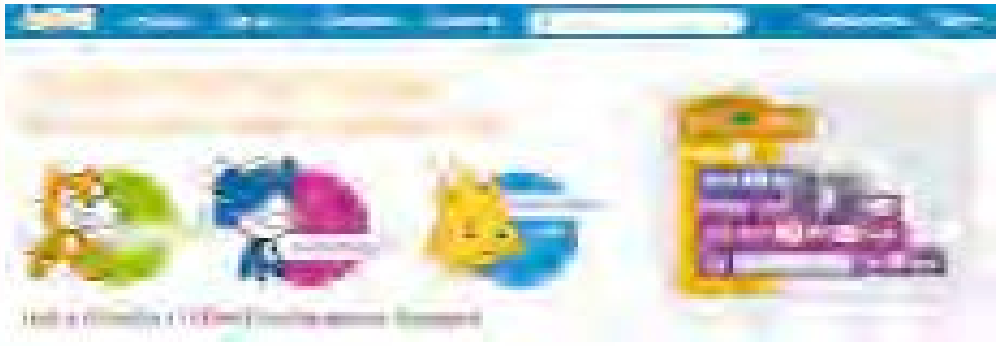
Na stronie **GCompris** możesz zapoznać się z pakietem programów nauczania, który składa się z różnych ćwiczeń i gier. Z niektórymi z nich pracowałeś w 2. klasie.

Są strony, na które można wysyłać opowiadania, rysunki, zdjęcia, zadawać pytania. To wszystko można przeglądnąć, omówić, podzielić się swoimi myślami, to znaczy znaleźć ludzi ze wspólnymi interesami i pasją. W taki sposób wokół strony formuje się wspólnota internetowa.

**Wspólnota internetowa** – to grupa ludzi ze wspólnymi interesami, którzy obcują się za pośrednictwem Internetu.

W 2. klasie zapoznałeś się z komputerowym wykonawcą **Rudym Kotem**, układałeś w programie **Scratch** dla niego i innych wykonawców algorytmy, rysowałeś swoich wykonawców. Wspólnota **Scratch** łączy około 5 milionów użytkowników przeważnie w wieku 8–15 lat, interesujących się programowaniem.

Na stronie **Scratch** możesz przeglądać projekty uczestników wspólnoty, komentować je, kopiować na swój komputer i dopełniać, a możesz podzielić się swoimi projektami.

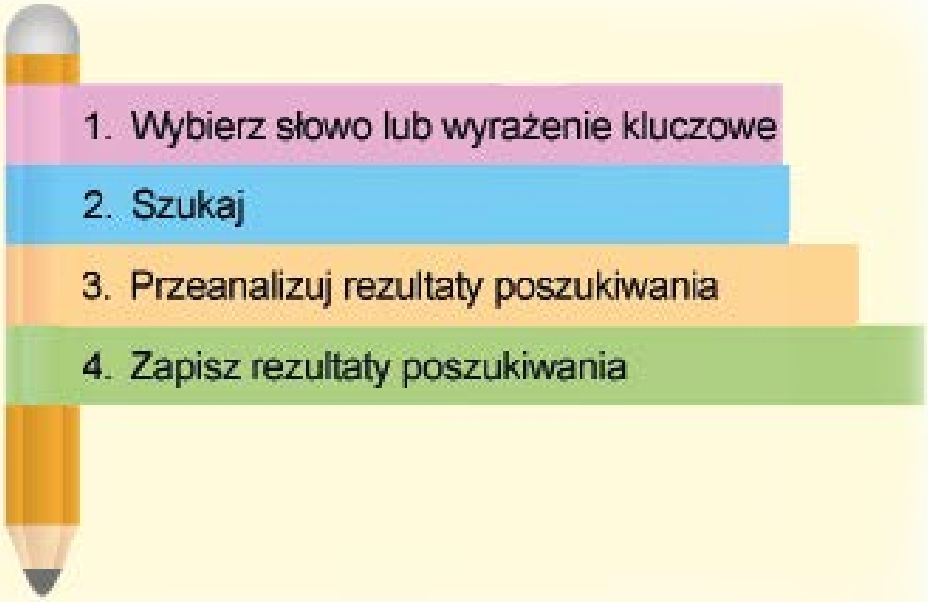


Oprócz znanych ci stron, w świecie istnieje wielu stron przeznaczonych dla nauczania się.

Dla wyszukiwania takich stron i innych materiałów wykorzystuje się specjalne programy. Pracują one bardzo prosto – należy podać hasło, czyli słowo kluczowe. W odpowiedzi otrzymujesz listę stron WWW spełniających podane przez ciebie kryterium wraz z odsyłaczami do miejsc, w których te strony są przechowywane.

Należy przeanalizować rezultaty wyszukiwania, ponieważ mogą one zawierać niebezpieczne strony.

Na rysunku przedstawiono algorytm wyszukiwania informacji w sieci Internet.



## Pracujemy z komputerem

Na stronie **PlusPlus** możesz znaleźć krótki bajki cyklu T**o jest nasze i to jest twoje**, które opowiadają ciekawe fakty o naszym państwie. Największy w świecie samolot, najbardziej urodzajne ziemie, najbardziej znana melodia świąt Bożonarodzeniowych, najdłuższy w świecie instrument muzyczny – to wszystko jest nasze!

**1.** Uruchom przeglądarkę, zaproponowaną przez nauczyciela.

**2.** Otwórz stronę **PlusPlus**.

W menu zakładek otwórz folder **Nauczanie się** i wybierz stronę **PlusPlus**.

**3.** Przeglądnij kilka bajek.

Wybierz przycisk **Przeglądaj** i zapoznaj się z bajkami.

O czym nowym i ciekawym dowiedziałeś się? Jaka bajka spodobała ci się najbardziej? Dlaczego?

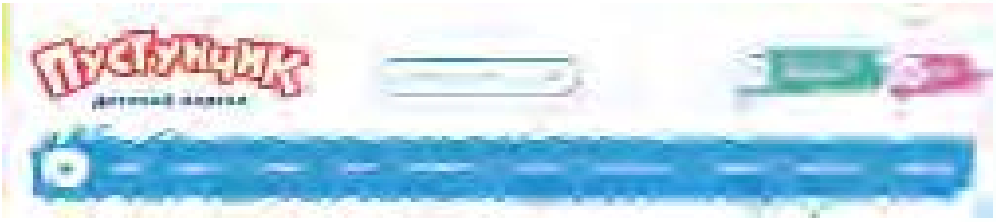
**4.** Napisz test wiedzy o naszym państwie.

Wybierz przycisk **Graj** i odpowiedz na pytania. Aby przejść do następnego pytania, wybierz przycisk **Następne pytanie**.

5. Zamknij przeglądarkę.

## Pytania i zadania

1. Wymień strony programów, z którymi zapoznałeś się na lekcjach informatyki.
2. Odszukaj i przeczytaj akapit wyjaśniający, w jakim celu wykorzystuje się systemy wyszukiwania.
3. Opisz algorytm wyszukiwania materiałów w sieci Internet.
4. Wyjaśnij, dlaczego należy analizować rezultaty wyszukiwania.
5. Na stronie **Pustunchik** otwórz rozdział **Gry** i przejdź posługując się odsyłaczem **Malowanki**. Przeglądnij malowanki, wybierz tę, która ci się podoba i zarysuj ją.



Aby wyszukać stronę **Pustunchik** wykonaj algorytm wyszukiwania. Możesz wykorzystać system wyszukiwania dla dzieci **KidzSearch**.

## DLA DOCIEKLIWYCH

1. Otwórz stronę **Storyline Online** i przesłuchaj ciekawe książki dla dzieci w wykonaniu znanych aktorów. Adres strony: **http://www.storylineonline.net/**

   Przeglądnij książki, wybierz tę, która zainteresowała cię najbardziej, przesłuchaj ją.

2. Na stronie **Code Studio** znajdują się darmowe kursy podstaw programowania dla szkoły podstawowej i średniej, co umożliwi dzieciom różnego wieku badanie nieskończonego świata technologii komputerowych. Adres strony: **http://studio.code.org/**

   Otwórz stronę **Code Studio**, wybierz kurs, przesłuchaj go i otrzymaj certyfikat.

3. Już umiesz pracować z klawiaturą i wpisywać słowa w języku ukraińskim. Spróbuj nauczyć się wpisywać litery w języku angielskim.

   Na stronie **Łewko** otwórz rozdział **Wesoła szkoła**. W rozdziale **Język angielski** wybierz odsyłacz **Uczymy się klawiatury angielskiej (WinxPels)**. Otworzy się strona z grą.

   Aby zacząć grę, wybierz przycisk **Play**. Zwróć uwagę, że litery należy naciskać w ciągu wyznaczonego czasu.

# 18. OBCOWANIE ELEKTRONICZNE

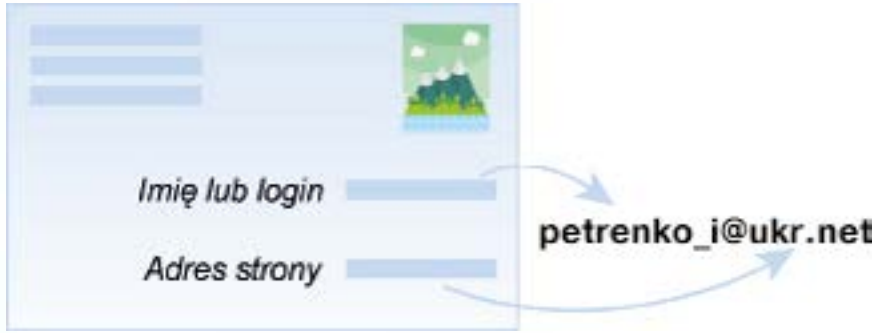
Są strony i specjalne programy, za pomocą których można porozumieć się z przyjaciółmi w sieci online, to znaczy natychmiast. Wpisujesz z klawiatury swoją wiadomość i od razu otrzymujesz odpowiedź rozmówcy. Takie pogawędki nazywa się **czat** (ang. chat).

Jeśli do komputera podłączyć słuchawki i mikrofon, to dzięki specjalnym programom komputerowym można obcować w sieci Internet za pomocą głosu, podobnie jak przez telefon. A jeżeli ty i twój rozmówca posiadacie web-kamerę, to zobaczycie się nawzajem.

**Poczta elektroniczna** umożliwia przesyłanie informacji między użytkownikami komputerów za pośrednictwem Internetu.

Aby prowadzić korespondencję musisz mieć **skrzynkę pocztową**. Elektroniczna skrzynka pocztowa znajduje się na stronie (serwer pocztowy) i ma swój adres e-mail.

Adres skrzynki pocztowej składa się z trzech części. Pierwsza część – to tekst, który charakteryzuje właściciela skrzynki (imię lub login), druga część – specjalny znak @, trzecia część – adres strony. Na przykład **petrenko_i@ukr.net**




Aby wysłać lub otrzymać list, należy otworzyć swoją skrzynkę pocztową.

**Aby otworzyć skrzynkę pocztową:**

1. Uruchom jedną z przeglądarek.
2. Z menu zakładek wybierz stronę, na której stworzono skrzynkę pocztową.
3. Wpisz login skrzynki pocztowej i hasło dostępu do niej.

Listy w skrzynce pocztowej rozłożono w różnych folderach. Wszystkie nowe listy, które należy odebrać, trafiają do folderu **Odbierz**.

W spisie listów można zobaczyć, od kogo jest list i jaki jest temat listu. Dowolny z nich można odebrać i przeczytać.

## Pracujemy z komputerem

1. Otwórz przeglądarkę, zaproponowaną przez nauczyciela.
2. Otwórz stronę, na której stworzono skrzynkę pocztową.
3. Otwórz skrzynkę pocztową.

Nauczyciel już stworzył dla ciebie skrzynkę pocztową. Nauczyciel powie ci login i hasło. Zapisz je w zeszycie.

Nigdy nie podawaj hasła od skrzynki pocztowej osobom obcym!

Wpisz dane w obszar **login** i **hasło**.

Zwróć uwagę, że gdy wpisujesz hasło, litery na ekranie są niewidoczne. Jest tak, aby nikt nie mógł zobaczyć twojego hasła. Dlatego bądź uważny.

Sprawdź, jaki jest język ustawiony na komputerze, w razie potrzeby – zmień. Sprawdź, czy nie włączony przypadkiem system wpisywania liter wielkich. W razie potrzeby wyłącz naciśnięciem klawisza **CapsLock**.

**4.** Przeczytaj odebrane listy.

Otworzyłeś skrzynkę pocztową. Aby przeczytać listy wybierz **Wejściowe**. Zobaczysz listę nowych wiadomości.

Poprowadź wskaźnik do tematu listu i kliknij lewy przycisk myszy. List otworzy się i możesz go przeczytać.

**5.** Skończ pracę ze skrzynką pocztową.

W tym celu wybierz polecenie **Wyjście**.

**6.** Zamknij okno przeglądarki.

## Pytania i zadania

1. Do czego służy program pocztowy Internetu?
2. Co należy posiadać, aby korzystać z poczty elektronicznej Internetu?
3. Z czego składa się adres skrzynki pocztowej?
4. Jak przeczytać list, przysłany do skrzynki pocztowej? Ułóż algorytm.

**5.** Wykonaj zadanie:

- Otwórz swoją skrzynkę pocztową.
- Przeczytaj list, wysłany przez nauczyciela.
- Wykonaj zadanie, napisane w liście.

## DLA DOCIEKLIWYCH

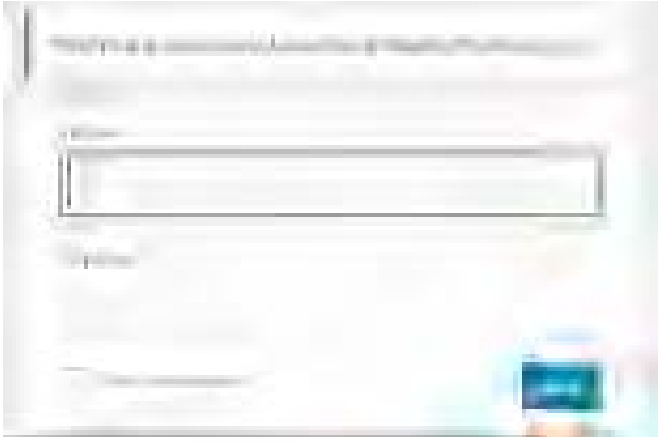
Otwórz stronę **Kłosek** i zapoznaj się z przepisami mistrzostwa Ukrainy młodych miłośników przyrodoznawstwa.

Na głównej stronie wybierz KŁOSEK–ONLINE i napisz testy.

Zwróć uwagę, aby napisać test, należy zarejestrować się.

Już masz skrzynkę pocztową, dlatego możesz zarejestrować się i napisać test.

Podczas rejestrowania należy wypełnić pola: login, adres skrzynki pocztowej, imię i nazwisko, hasło dostępu do strony. Gdy dobrze wykonasz dane wymagania, otrzymasz wiadomość.



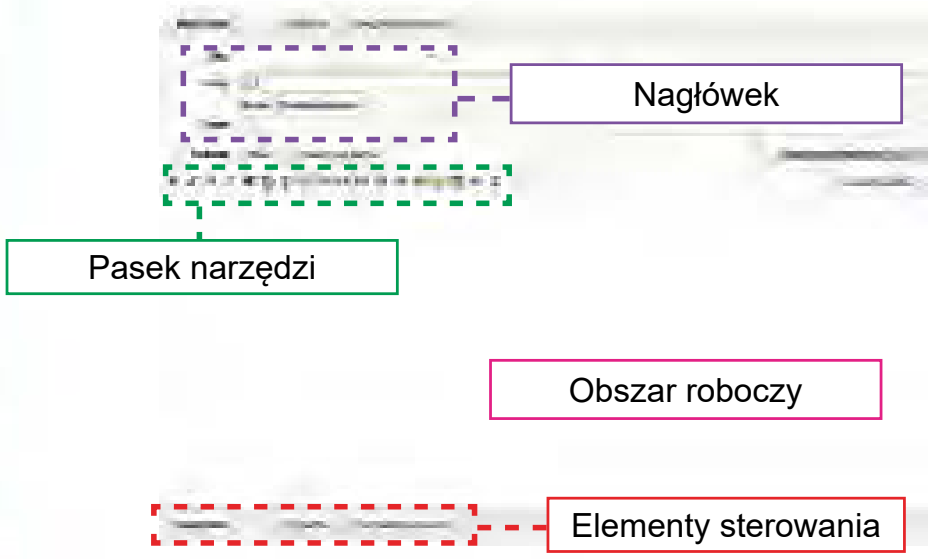
Wpisz login i hasło, zacznij pisać testy.

# 19. PISANIE I WYSYŁANIE LISTÓW ELEKTRONICZNYCH

Dzisiaj będziemy uczyć się pisać i wysyłać listy elektroniczne.

## Aby napisać nowy list:

1. Otwórz skrzynkę pocztową.
2. Znajdź i wybierz polecenie **Napisać list**.
3. W polu **Do (Adresaci)** wpisz adres poczty elektronicznej odbiorcy.
4. W polu **Temat** wpisz słowo lub kilka słów, które wyjaśniają treść listu.
5. W polu do wpisania tekstu wpisz tekst listu.
6. Wybierz przycisk **Wyślij**. List będzie wysłany do odbiorcy.



Na otrzymany list można odpowiedzieć, wybierając polecenie **Odpowiedź**. Przy jego wyborze otwiera się strona pisania nowego listu.

W polu **Do (Adresaci)** listu-odpowiedzi automatycznie wprowadzi się adres nadawcy listu, na który pisze się odpowiedź. Temat powtarza temat odebranego listu, tylko na początku dodaje się symboli **Re**: (ang. *reply* – odpowiedź).

Tekst odpowiedzi można wpisywać w dowolnym miejscu listu. Wybierając przycisk **Wyślij list** – odpowiedź będzie wysłana.

Poczta elektroniczna – to sposób obcowania ludzi. Poczta elektroniczna i tradycyjna pełnią usługę pośredniczą w przekazywaniu listu od nadawcy do odbiorcy i niczym nie różnią się od przyjętych zasad obcowania:

- zaczynaj pisać list z przywitania, kończ podpisem;
- zwracając się do kogoś z prośbą, pamiętaj o słowach „proszę”;
- dziękuj za pomoc;
- nie wysyłaj niesprawdzonej informacji;
- staraj się pisać gramatycznie poprawnie.

## Pracujemy z komputerem

Napisz i wyślij list do kolegi z klasy.

1. Otwórz przeglądarkę, zaproponowaną przez nauczyciela.
2. Otwórz stronę, na której stworzono skrzynkę pocztową.
3. Otwórz swoją skrzynkę pocztową.

Wprowadź swoje imię użytkownika i hasło, wybierz przycisk **Wejść**.

Sprawdź, jaki język jest ustalony, zmień, jeżeli zaszła taka potrzeba. Sprawdź, jakie litery są wybrane. Jeśli wielkie, to zmień za pomocą klawisza **CapsLock**.

4. Napisz list do swego kolegi.

Wybierz polecenie **Pisz list** i możesz pisać list do swego kolegi.

Dowiedź się jego adres i wpisz w pole **Do (Adresaci)**.

W polu **Temat** wpisz krótką informację o treści listu. Wprowadź tekst listu i wybierz przycisk **Wyślij**.

Jeśli prawidłowo napisałeś adres elektroniczny, twój kolega szybko otrzyma wiadomość.

**5.** Przejdź do folderu **Skrzynka odbiorcza** i sprawdź, czy znajdują się w niej listy adresowane do ciebie.

Przeczytaj go i napisz odpowiedź. Znajdź i wybierz przycisk **Odpowiedź**. Adres można nie wpisywać. Będzie on wpisany w pole **Do** automatycznie – odpowiedź będzie wysłana pod adres, skąd przyszedł list.

**6.** Skończ pracę ze skrzynką pocztową.

## Pytania i zadania

1. Opisz algorytm pisania i wysyłania listu elektronicznego.
2. Opisz algorytm pisania i wysyłania odpowiedzi na odebrany list elektroniczny.
3. Wymień zasady elektronicznego pisania listów. Wyjaśnij, dlaczego należy je przestrzegać.

## DLA DOCIEKLIWYCH

Znajdź w sieci Internet materiały o zasadach pisania listów elektronicznych i ułóż krótkie opowiadanie.

Uruchom przeglądarkę. Otwórz stronę jednej z wyszukiwarek. Wprowadź w pole poszukiwania słowa kluczowe *zasady pisania listów elektronicznych*. Wybierz kolejno kilku odsyłaczy do stron, które otworzyły się. Przeglądnij zasady bezpieczeństwa elektronicznego obcowania, zapisane na tych stronach.

Zapisz w zeszyt te zasady, których nie ma w podręczniku. Wykorzystując edytor tekstu, stwórz dokument tekstowy.

# 20. BEZPIECZNA PRACA W INTERNECIE

Internet – to prawdziwe morze informacji z różnych dziedzin i z różnych stron świata. Niestety Internet jest nie tylko ciekawy, lecz również niebezpieczny. Aby uniknąć niebezpieczeństwa, należy przestrzegać reguł zachowania w Internecie. Pomogą ci swobodnie i bezpieczne korzystać z zasobów informacji zebranych w sieci.

**Pytaj dorosłych**
Zawsze pytaj rodziców lub nauczyciela o to, czego nie rozumiesz w Internecie. Wyjaśnią ci, co jest bezpiecznie, a co nie.

**Opowiadaj dorosłym**
Jeśli ktoś cię obraził lub zdenerwował, koniecznie powiedz dorosłym.

**Pytaj rady dorosłych**
Zanim zaczniesz się z kimś zapoznawać, zapytaj rodziców lub nauczyciela, jak bezpiecznie korzystać z sieci.

**Bądź ostrożny w kontaktach z ludźmi obcymi!**
Nie spotykaj się bez rodziców ze znajomymi z Internetu. Ludzi mogą być różni w Internecie i w spotkaniach rzeczywistych.

**Nie opowiadaj o sobie**
Nigdy nie opowiadaj obcym ludziom, gdzie mieszkasz, uczysz się, nie podawaj swego numeru komórki. O tym mogą wiedzieć tylko twoi przyjaciele i rodzina!

**Nie wysyłaj swoich zdjęć**
Nie wysyłaj obcym ludziom swoich zdjęć oraz zdjęć swoich bliskich i przyjaciół.
Mogą być wykorzystane tak, że zaszkodzi to tobie i twoim bliskim.

**Nie śpiesz się z wysyłaniem wiadomości (SMS)**
Jeśli chcesz zachować na swoim komputerze rysunek lub melodię, a proszono cię o wysłanie SMS – nie śpiesz się! Poproś rodziców, by sprawdzili ten numer, aby upewnić się w jego bezpieczeństwie.

**Nie rozgłaszaj własnych danych**
Nigdy nie podawaj wirtualnemu przyjacielowi swego nazwiska, adresu domowego, numeru komórki, adresu i numeru szkoły i inne dane.

**Nie spotykaj się z osobami, znanymi tylko z poczty elektronicznej**
Mogą to być nieodpowiedni dla ciebie ludzi.

**Nie otwieraj nieznanych stron**
Nigdy nie otwieraj stron, wpisanych w listach od nieznajomych osób, – mogą zawierać niebezpieczne programy. Pomyśl, skąd dowiedzieli się twój adres elektroniczny.

**Nie ufaj wszystkiemu, co jest napisane w listach**
Odnoś się krytycznie do treści otrzymanych listów elektronicznych: nie wszystko, co napisane, jest prawdą.

**Nie odpowiadaj na listy nieznajomych ludzi**
Dobrze pomyśl, czy warto odpowiadać na list nieznajomej osoby: odpowiadając na takie listy, potwierdzasz istnienie adresu, co spowoduje wysyłanie listów ze spamem.

**Nie podawaj hasła**
Nie podawaj hasła skrzynki pocztowej obcym osobom, aby twoje listy nie trafiły w obce ręce. Twoje hasło – to jak klucz od mieszkania, dlatego nikomu go nie dawaj!

## Pracujemy z komputerem

Nauczyć się zasad bezpiecznego zachowania w Internecie pomoże ci gra „Dziki internetowy las”.

1. Uruchom folder, zaproponowany przez nauczyciela.
2. Otwórz stronę z grą.
3. Pooglądaj główną stronę i wybierz odsyłacz **Zacznij grę**.

Towarzyszyć ci w podróży będzie pajączek **P@j**. Uważnie czytaj co radzi i podpowiada pajączek, żeby mogłeś szybko wydostać się z dzikiego lasu.

Aby zacząć grę, należy się zarejestrować – wpisać swój login i hasło.

Prowadzić swego bohatera możesz za pomocą klawisz sterowania kursorem.

## Pytania i zadania

1. Opowiedz o zasadach bezpiecznego zachowania w Internecie.
2. Wyjaśnij, dlaczego należy przestrzegać zasad bezpiecznego zachowania w Internecie.
3. Wyjaśnij, dlaczego należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa elektronicznego pisania listów.
4. Wymień 4–5 zasad bezpieczeństwa elektronicznego pisania listów.
5. Na stronie **On-landia** zapisane zasady bezpiecznego zachowania. Za pomocą edytora tekstu, stwórz dokument tekstowy.

*Wyrozumiali użytkownicy Internetu*

1. *Zachowują się grzecznie i nie obrażają innych.*
2. *Zachowują swoje hasło w tajemnicy.*
3. *Opowiadają rodzicom o swoich problemach.*
4. *Wiedzą, że nie wolno podawać swoich imion, adresów, numerów komórek, bo mogą być oszukani.*

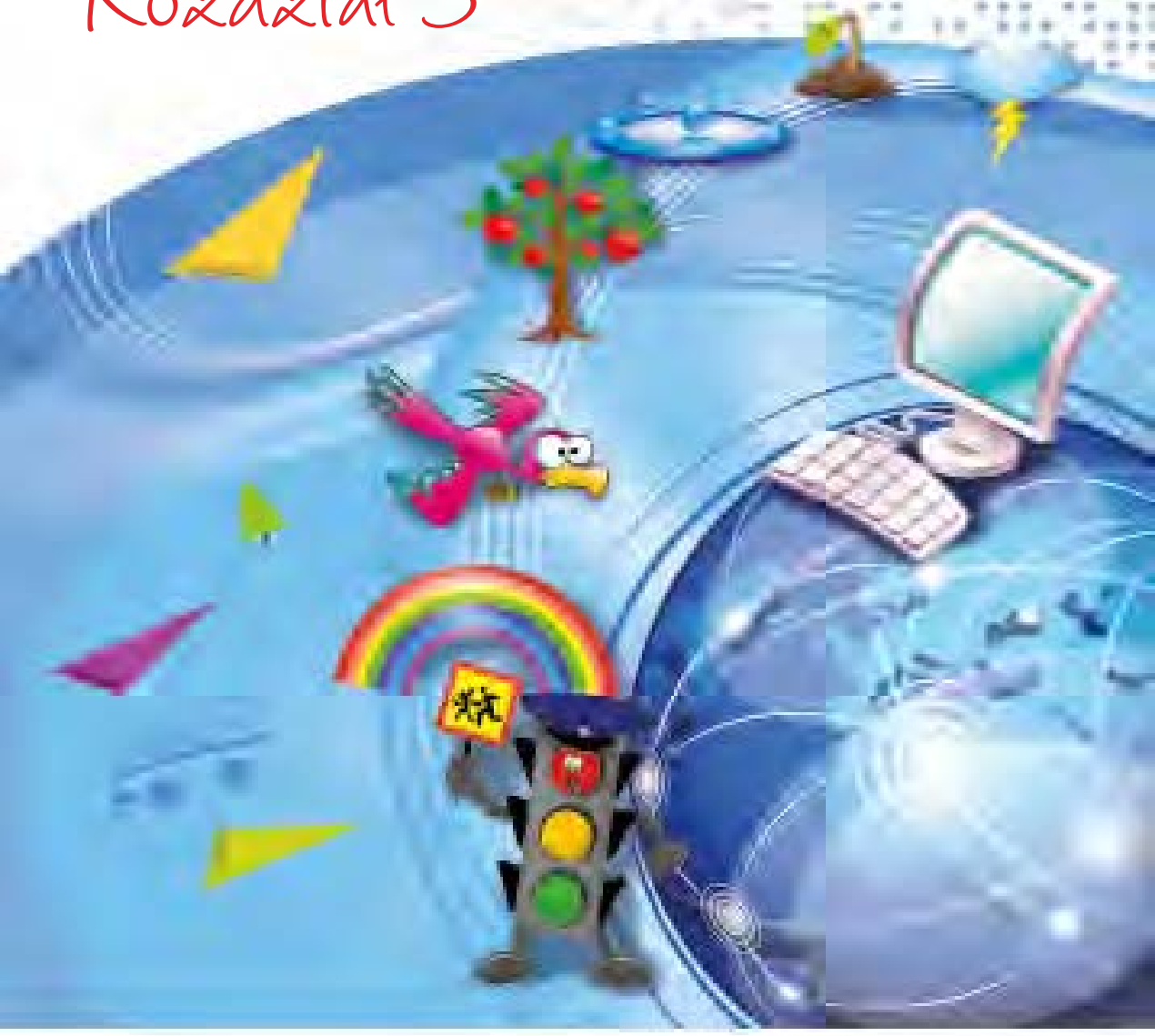
## DLA DOCIEKLIWYCH

Razem z rodzicami otwórz stronę **O Internecie**. Adres strony: **http://www.prointernetin.ua/**

Poszukaj na stronie głównej odsyłacz **Biblioteka** i zapoznaj się z pożytecznymi resursami do nauczania i rozrywki. Znajdź i uruchom **„Graj i ucz się: bądź online”**.

Wykonaj zadania, dotyczące bezpiecznego zachowania w Internecie.

Rozdział 5



# ALGORYTMY Z ROZGAŁĘZIENIEM I POWTÓRZENIEM

# 21. ALGORYTMY I WYKONAWCY

Algorytm – to przepis rozwiązania zadania. Zawiera opis czynności, które należy w określonym porządku wykonać, aby osiągnąć zamierzony cel. Algorytm składa się dla konkretnego wykonawcy. Każdy wykonawca posiada swój system poleceń.

Przypomnijmy niektóre polecenia systemu poleceń komputerowego wykonawcy **Rudego Kota**.

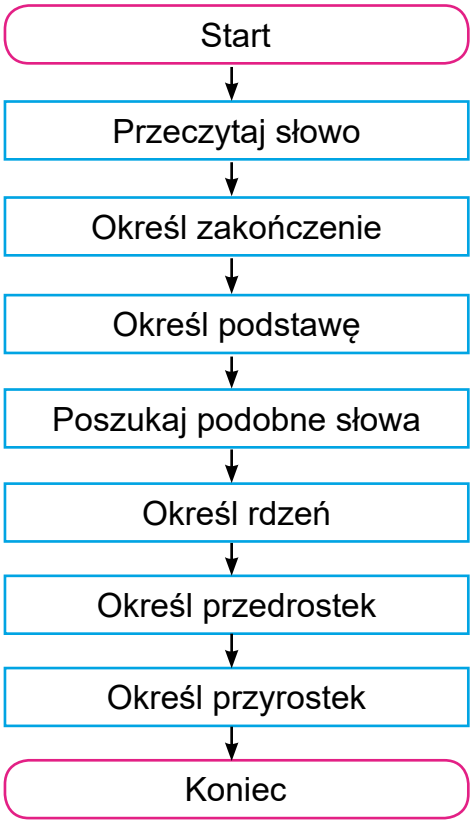
| Działanie | Polecenie | Przeznaczenie |
|---|---|---|
| Porusza się | przesunąć o 10 kroków | Wykonawca przesuwa się o 10 kroków |
| Obraca się | obrót w kierunku 90 | Wykonawca obraca się w wybranym kierunku – w lewo, w prawo, do góry, w dół |
| Wraca | jeśli granica, odbić | Wykonawca dochodzi do kraju sceny i wraca |
| Zmienia się | zmień rozmiary o 30 | Wykonawca zmienia rozmiary o 30 jednostek |
| Powtarza działania | | Wielorazowe wykonanie poleceń, znajdujących się w środku |
| Zaczyna wykonywać algorytm | | Po wyborze wykonywać algorytm |

Po wykonaniu algorytmu wykonawca powinien osiągnąć cel: zrobić potrzebny detal, dojść do wyznaczonego miejsca, obliczyć wartość wyrażenia.

Algorytm przedstawiamy za pomocą kolejno zapisanych poleceń. Dla dogodności polecenia numeruje się. Można też przedstawiać algorytm w postaci schematu, to znaczy graficznego zapisu.

Ze schematami pracowałeś na lekcjach języka ukraińskiego i matematyki. Niżej przedstawiamy jeden z algorytmów, którym często posługujesz się na lekcjach języka ukraińskiego.

**Algorytm „Budowa słowa”**



Graficzny zapis algorytmu nazywamy **schematem blokowym algorytmu**.

Schemat blokowy składa się z bloków przedstawionych w postaci prostokątów. Umieszczone w nich napisy precyzują czynności, które należny wykonać. Kolejność wykonywania czynności jest ustalona za pomocą łączących je linii i strzałek. Początek i koniec czynności określa się za pomocą bloków o odmiennym kształcie.

Algorytm, w którym czynności wykonywane są w kolejności według zapisu, nazywa się **algorytmem sekwencyjnym**.

## Pracujemy z komputerem

Przypomnijmy, jak uczyliśmy **Rudego Kota** chodzić.

**1.** Uruchom program **Scratch**.

Program **Scratch** można uruchomić za pomocą symboli na **Pulpicie** lub odpowiednim poleceniem **Menu głównego**.

**2.** Nauczmy **Rudego Kota** nie zatrzymując się, chodzić po scenie.

Otwórz wkładkę **Skrypty** i ułóż algorytm, przedstawiony na rysunku.

W lewej części okna wybierz grupę **Sterowanie**. Przeciągnij polecenie **Zawsze** w obszar **Skrypty** i umieść odpowiednie polecenia.

Uruchom projekt.

W tym celu wykorzystaj przycisk **Uruchom** , który znajduje się nad sceną.

Aby zatrzymać przegląd, wybierz przycisk **Zatrzymać wszystko**.

Jeśli wykonawca porusza się po scenie do góry nogami, wybierz przycisk w górnej części okna programu.

**3.** Uruchom projekt.

Aby przeglądnąć projekt, wybierz przycisk .

**4.** Zapisz projekt.

## Pytania i zadania

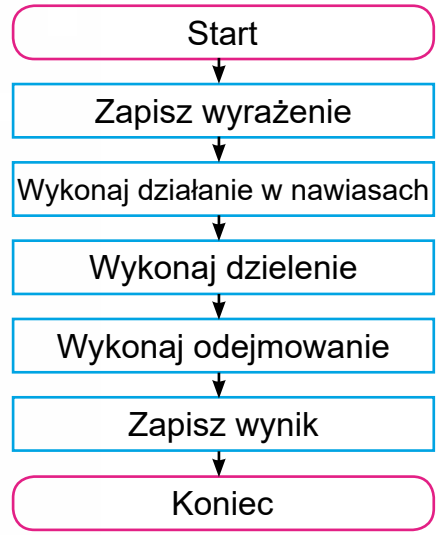
1. W jaki sposób podaje się polecenia wykonawcom?
2. Podaj przykłady dawania poleceń za pomocą słów.
3. Podaj przykłady dawania poleceń za pomocą gestów, sygnałów dźwiękowych, sygnałów świetlnych.
4. Podaj przykłady wykonawców i systemu ich poleceń.
5. Na lekcji matematyki Ania i Olek przypominali sobie zasady obliczenia wartości wyrażeń z nawiasami.
   Ułóż algorytm obliczenia wartości wyrażeń.

   $(72 - 34 \cdot 2) + (54 : 2 - 19)$

   Wykonaj algorytm. Jaki wynik otrzymałeś?

**6.** Algorytmy obliczeń można przedstawiać za pomocą schematu blokowego.

**Algorytm obliczenia wartości wyrażenia**
**20 – (40 + 24) : 8**




Wykonaj algorytm obliczenia wartości wyrażenia
**20 – (40 + 24) : 8**

Czy można zmieniać kolejność poleceń w algorytmie?

Czy można wykorzystać algorytm do obliczenia wartości innych wyrażeń? Podaj przykłady takich wyrażeń. Co w nich jest wspólnego?

## DLA DOCIEKLIWYCH

Ełzik ma trzy klucze od trzech torb z różnymi zamkami. Czy wystarczy mu trzech prób, aby dowiedzieć się, który klucz jaką torbę otworzy?

# 22. PRAWDZIWE I NIEPRAWDZIWE POWIEDZENIA

Mądralek z Ełzikiem czekali na Anię na ławeczce obok szkoły.

Nagle usłyszeli, jak sprzeczają się dwie dziewczynki, siedzące niedaleko od nich. Usłyszeli słowa „prawdziwe” i „nieprawdziwe”.

Mądralek zapytał, o co chodzi. Dziewczynki odpowiedziały, że nie sprzeczają się, a grają w grę i wyjaśniły zasady gry.

– Jeden mówi powiedzenie, – powiedziała dziewczynka z kokardą, – a inny określa, prawdziwe ono czy nieprawdziwe. **Prawdziwym** nazywa się powiedzenie prawidłowe. Na przykład „kwiaty rosną na klombie”, „ryby mieszkają w wodzie”.

– A **nieprawdziwym** nazywa się powiedzenie nieprawidłowe, przedłużyła jej koleżanka. – Na przykład „W nocy nad Dnieprem świeci jaskrawe słońce”, „na jabłoni rosną banany”.

– Dzisiaj na lekcji języka ukraińskiego powtarzaliśmy regułę pisania partykuły ***nie*** z czasownikami, – zauważyła dziewczynka z kokardą. – Jest to maleńka cząstka, która może zaprzeczyć całą myśl. Prawdziwe powiedzenie zamienia ona na nieprawdziwe, a nieprawdziwe na prawdziwe.

Przeczytaj powiedzenie:

*Dniepr wpada w Morze Czarne.*

Wpisując cząstkę ***nie*** można go zmienić na nowe powiedzenie:

*Dniepr nie wpada w Morze Czarne.*

Drugie powiedzenie otrzymaliśmy przez **zaprzeczenie** pierwszego.

Pierwsze z danych dwóch powiedzeń jest prawdziwe, bo Dniepr rzeczywiście wpada w Morze Czarne. A drugie, jego zaprzeczenie, jest nieprawdziwe powiedzenie.

Przeczytajmy inne powiedzenie:

*Ryby mieszkają na drzewach.*

Jest to powiedzenie nieprawdziwe. Możemy go również otrzymać dodając cząstkę ***nie***:

*Ryby nie mieszkają na drzewach.*

Otrzymaliśmy prawdziwe powiedzenie.

Jeśli powiedzenie jest prawdziwe, to jego zaprzeczenie jest nieprawdziwe, i na odwrót, jeśli powiedzenie jest nieprawdziwe, to jego zaprzeczenie jest prawdziwe.

Przeczytajmy jeszcze jedno powiedzenie:

*Oksanka lubi rysować.*

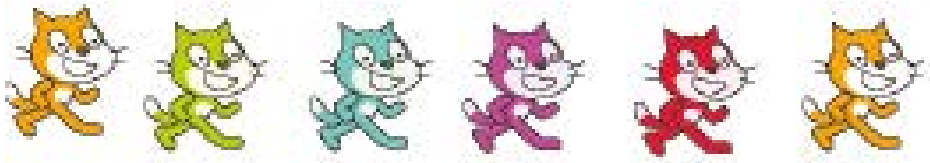
Jego zaprzeczeniem jest powiedzenie:

*Oksanka nie lubi rysować.*

Nie możemy powiedzieć, które z dwóch powiedzeń jest prawdziwe, bo nie wiemy, o jakiej dziewczynce mówiono i czy lubi ona rysować. Jednak jest zrozumiałe, że jedno z danych powiedzeń jest prawdziwe, a inne nie.

Dzisiaj będziemy uczyć **Rudego Kota** zmieniać kolor przy naciskaniu klawisza **Spacja**.

| Wykonawca | Czynności |
|---|---|
| **Rudy Kot** | Stale przesuwa się o 10 kroków |
| | Jeśli dochodzi do kraju sceny, wraca |
| | Jeśli nacisnąć klawisz **Spacja**, zmieni się kolor |



1. Uruchom program **Scratch**.
2. Otwórz projekt, stworzony na poprzedniej lekcji.

Aby otworzyć projekt, kolejno wybierz menu **Plik** i polecenie **Otwórz**.

3. Utwórz algorytm zmiany koloru wykonawcy przy naciskaniu klawisza **Spacja**.

Przemieść polecenie w obszar **Skrypty**. Uruchom projekt i zobacz, czy zajdą zmiany.

Przemieść polecenie w obszar **Skrypty** i rozmieść z góry nad blokiem **zmienić kolor**.

Blok ruchu

Blok zmiany koloru

Uruchom projekt i przeglądnij go. Naciśnij kilka razy klawisz **Spacja** i poobserwuj **Rudego Kota**. Czy zmienił się kolor wykonawcy?

**4.** Zapisz projekt.

**1.** Wśród danych powiedzeń odszukaj prawdziwe i nieprawdziwe.

- *Jabłka rosną na drzewach.*
- *W Kijowie na wiosnę kwitną kasztany.*
- *Szafę można kupić w sklepie „Meble”.*
- *Żarówkę, długopis, podręcznik, zeszyt należy nosić w plecaku.*
- *Słowik umie śpiewać.*
- *W Dnieprze są wieloryby.*
- *Taras Szewczenko – to poeta.*

**2.** Utwórz zaprzeczenia powiedzeń.

- *Zimą w Karpatach pada śnieg.*
- *Grudzień – to miesiąc jesienny.*
- *Listopad ma 30 dni.*
- *Słowo „stół” – to przymiotnik.*
- *Lubię uczyć się.*

Które z danych powiedzeń i utworzonych zaprzeczeń są prawdziwe?

**3.** Podaj przykłady prawdziwych powiedzeń. Za pomocą cząstki ***nie*** zamień powiedzenia prawdziwe na nieprawdziwe.

**4.** Wymyśl prawdziwe i nieprawdziwe powiedzenia ze słowem *morze*.

**5.** Zagrajcie w parach w grę logiczną „Popraw błąd”. Jeden z uczestników mówi nieprawdziwe powiedzenie, a inny zmienia go tak, aby zamieniło się ono na prawdziwe.
Na przykład:

*Wieloryby biegają w lesie. – Zające biegają w lesie.*
*Odkurzacz pisze wiersze. – Odkurzacz nie pisze wiersze.*

W taką grę można zagrać całą klasą.

## DLA DOCIEKLIWYCH

**1.** Ułóż algorytm, w którym **Rudy Kot** porusza się po scenie, przy naciśnięciu klawisza **Spacja** zmienia kolor i gra na różnych bębnach.

**2.** Na połoninę wyszło pięcioro turystów: Taras, Halina, Alek, Polina i Nikita. Alek idzie przed Nikitą, Polina – przed Tarasem, Halina – przed Alkiem. W jakim porządku idą turyści?

# 23. CIĄGI LOGICZNE

Ani z Olkiem na tyle spodobała się logika, że oni na każdej przerwie grają w różne gry logiczne.

Przyjaciele umieją tworzyć nowe powiedzenia za pomocą cząstki ***nie***, to znaczy przez **zaprzeczenie**. Zaprzeczenie zamienia prawdziwe powiedzenia na nieprawdziwe i na odwrót.

A czy można stworzyć nowe powiedzenie z dwóch? Okazuje się, że tak, za pomocą słów ***jeśli*** i ***to***.

Rozpatrzymy, na przykład dwa powiedzenia: „Sygnalizator pokazuje zielone światło” i „Można przechodzić jezdnię”. Połączymy ich za pomocą słów ***jeśli*** i ***to***. Nowe powiedzenie będzie w postaci: „Jeśli sygnalizator pokazuje zielone światło, to można przechodzić jezdnię”.

Nie wiadomo, czy powiedzenia są prawdziwe, dlatego że w pewien moment światło na sygnalizatorze może być zielone, a w następny moment – czerwone. Jednak ciekawe jest to, że utworzone przez nas nowe powiedzenie jest prawdziwe.

Powiedzenie, składające się z dwóch powiedzeń, połączonych za pomocą słów ***jeśli*** i ***to***, nazywa się **ciągiem logicznym.**

Przykład ciągów logicznych:

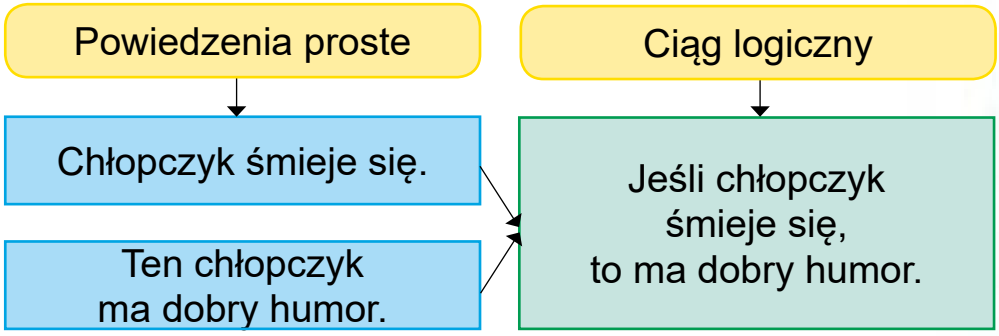
***Jeśli*** przylatują ptaki, ***to*** znaczy, że przyszła wiosna.

***Jeśli*** dane stworzenie jest rybą, ***to*** mieszka ona w wodzie.

***Jeśli*** prostokąt ma równe boki, ***to*** ten prostokąt jest kwadratem.

***Jeśli*** jeść niemyte owoce, ***to*** można zachorować.

***Jeśli*** na ulice zaczyna się deszcz, ***to*** należy wziąć parasol.




Wszystkie dane powiedzenia są prawdziwe. Jednak nie każde powiedzenie, utworzone ciągiem logicznym jest prawdziwe. Zamienimy, na przykład pierwsze i drugie części niektórych podanych powiedzeń:

***Jeśli*** chłopczyk ma dobry humor, ***to*** on śmieje się.

***Jeśli*** stworzenie mieszka w wodzie, ***to*** dane stworzenie jest rybą.

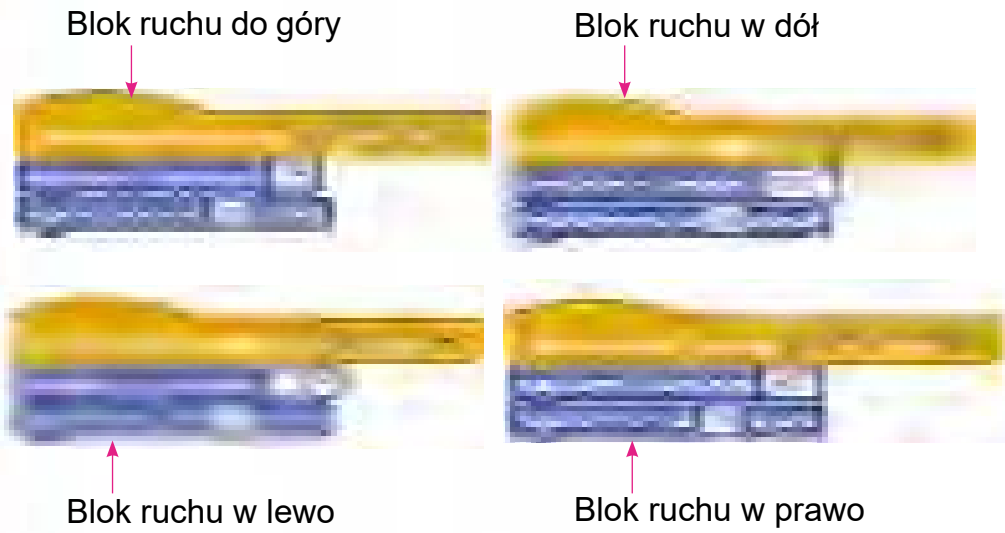
Dane powiedzenia nie są prawdziwe, ponieważ nie zawsze śmiejemy się, gdy mamy dobry humor. I w wodzie także mieszkają nie tylko ryby, lecz również inne stworzenia.

Sztuka myślenia polega na umiejętności robić prawidłowe wnioski, to znaczy tworzyć prawdziwe ciągi logiczne.

## Pracujemy z komputerem

Dzisiaj będziemy sterować ruchem **Rudego Kota**.

| Wykonawca | Czynności |
|---|---|
| **Rudy Kot** | Jeśli nacisnąć klawisz ↑, to **Rudy Kot** przesunie się o 10 kroków do góry |
| | Jeśli nacisnąć klawisz ↓, to **Rudy Kot** przesunie się o 10 kroków w dół |
| | Jeśli nacisnąć klawisz →, to **Rudy Kot** przesunie się o 10 kroków w prawo |
| | Jeśli nacisnąć klawisz ←, to **Rudy Kot** przesunie się o 10 kroków w lewo |



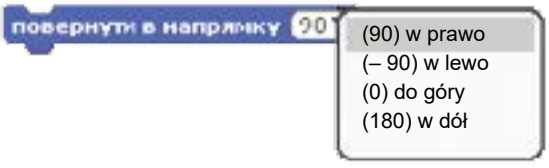

1. Uruchom program **Scratch**.
2. Nauczymy **Rudego Kota** poruszać się przy naciśniętym klawiszu ↑.

Na rysunku przedstawiono algorytm, który ma wykonać wykonawca.

W lewej części okna wybierz grupę **Sterować**. Przeciągnij polecenie **przy naciśniętym klawiszu** w obszar **Skrypty**. Otwórz listę klawiszy i wybierz **strzałkę do góry**.

W lewej części okna wybierz grupę **Ruch**.

Przeciągnij polecenie **obrócić w kierunku** obszaru **Skrypty** i przyłącz go do polecenia. Otwórz listę i wybierz wartość **(0) do góry**.




Przeciągnij polecenie **przesunąć się o** w obszar **Skrypty** i przyłącz go do poleceń.

Uruchom projekt. Naciśnij kilka razy klawisz ↑.

**3.** Naucz **Rudego Kota** poruszać się przy naciśnięciu klawiszy ←, ↓, →.

Uruchom projekt. Pamiętaj, by naciskać klawiszy sterowania kursorem**.**

**4.** Zachowaj projekt pod tytułem **Sterowanie**.

## Pytania i zadania

1. Określ powiedzenia prawdziwe i nieprawdziwe.

   *Miasto Kijów – to stolica Ukrainy.*

   *Ukraina znajduje się w Europie.*

   *Malarz rysuje obraz.*

   *Pralka plecie pajęczynę.*

   *Pająk ma osiem łapek.*

   *Grudzień ma 30 dni.*

2. Jakie powiedzenia nazywamy ciągiem logicznym? Wyjaśnij na podstawie tekstu.
3. Podaj przykłady prawdziwych i nieprawdziwych powiedzeń – ciągów logicznych.
4. Zamień miejscami powiedzenia, z których ułożyłeś ciągi logiczne. Określ, czy są prawdziwe czy nieprawdziwe utworzone nowe logiczne ciągi.

## DLA DOCIEKLIWYCH

Ełzik znalazł się w państwie, mieszkańcy którego, odpowiadając na dwa pytania, jeden raz mówili prawdę, a drugi – nieprawdę. To znaczy, że jedna z dwóch odpowiedzi była prawdziwa, a druga – nieprawdziwa.

– Gdzie jestem? – zapytał Ełzik.

– W państwie, gdzie wszyscy mówią tylko prawdę, – odpowiedziała zielonooka dziewczynka.

– Jak masz na imię? – zapytał Ełzik dziewczynkę, która wesoło patrzyła się na niego.

– Mam na imię Anita, – odpowiedziała, uśmiechając się dziewczynka.

Które z dwóch powiedzeń jest prawdziwe?

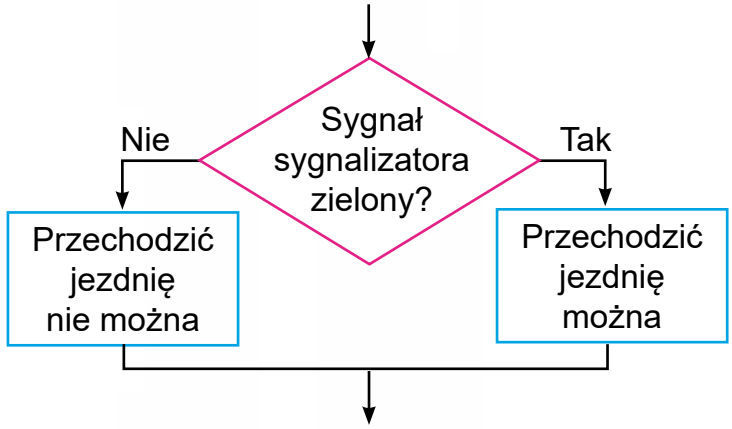
# 24. ALGORYTMY Z ROZGAŁĘZIENIEM

Wczoraj nauczycielka przypomniała uczniom zasady ruchu drogowego. Następnie ułożyli one algorytmy prawidłowego zachowania w różnych sytuacjach. Na przykład, jak należy przechodzić jezdnię w miejscu z sygnalizatorem.

Gdy podejdziesz do przejścia, należy zatrzymać się i popatrzyć na sygnalizator. Jeśli sygnał sygnalizatora jest zielony, jezdnię można przechodzić. Jeśli pali się światło czerwone lub żółte, przechodzić jezdnię nie można. Należy doczekać się zielonego sygnału sygnalizatora.

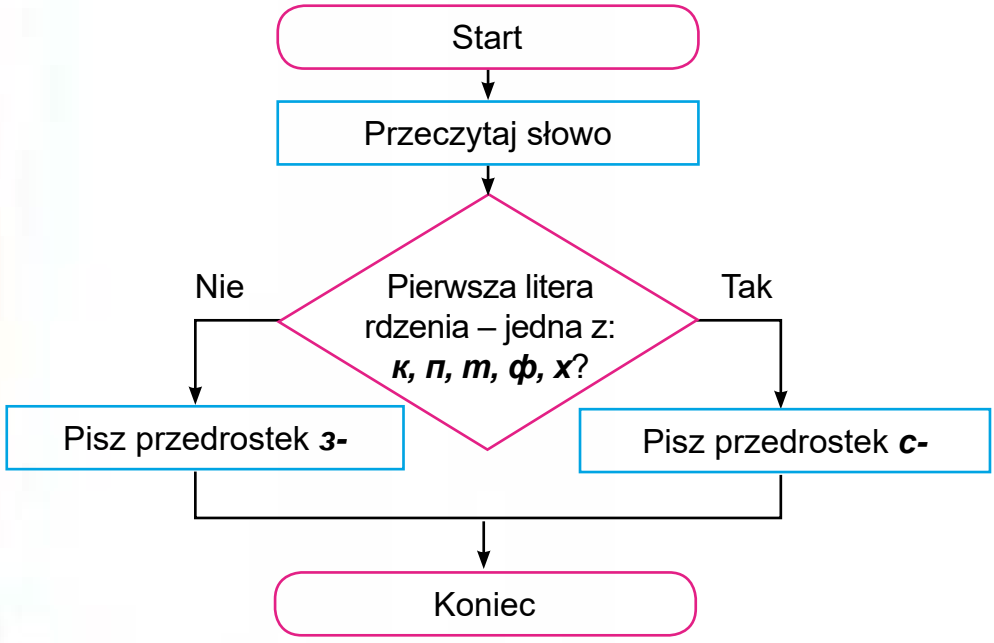
W życiu bardzo często trafiają się sytuacji, gdy w zależności od tego, czy wykonuje się warunek, należy podejmować różne decyzji lub wykonywać różne czynności. W algorytmach nazywamy je **rozgałęzieniem**.

W schematach blokowych polecenie sprawdzania warunku zapisują w bloku w postaci rombu.




Na lekcjach języka ukraińskiego wyuczyliście regułę pisania przedrostków ***с-*** i ***з-***. Przedrostki należy wybierać w zależności od litery, z której zaczyna się rdzeń słowa.

Jeśli rdzeń słowa zaczyna się z liter ***к***, ***п***, ***т***, ***ф***, ***х***, to piszemy przedrostek ***с-***. W innym wypadku ***з-***. Poniżej przedstawiono schemat blokowy danego algorytmu:



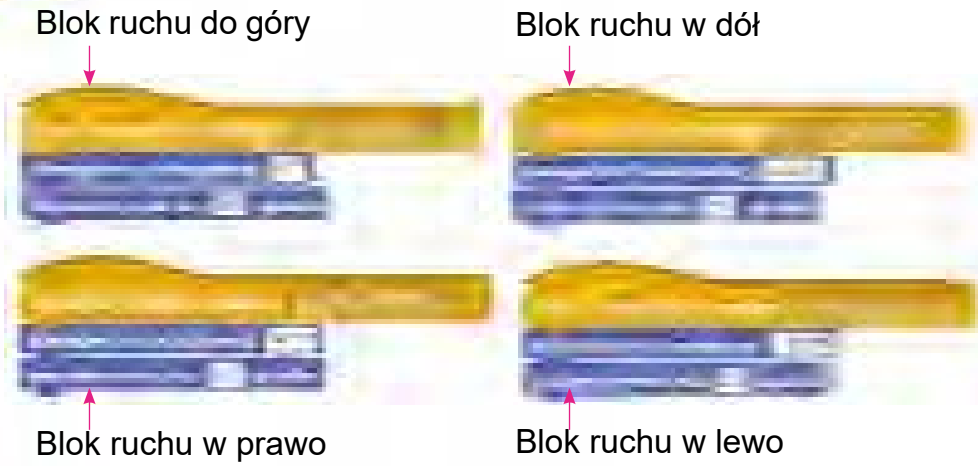
Już wiesz, że **Rudy Kot** może poruszać się po scenie. Jeśli przed tym wykonać polecenie **opuść ołówek**, to, **Rudy Kot**, poruszając się, będzie pozostawiać po sobie ślad w postaci odcinka o określonej długości i wybranego koloru.

Dzisiaj będziemy sterować ruchem **Rudego Kota** i pomożemy mu stwarzać rysunki. Przy naciśnięciu klawisza **Spacja** kolor ołówka będzie zmieniać się.

| Wykonawca | Czynności |
|---|---|
| **Rudy Kot** | Jeśli nacisnąć klawisz ↑, to **Rudy Kot** przesunie się o 20 kroków do góry |
| | Jeśli nacisnąć klawisz ↓, to **Rudy Kot** przesunie się o 20 kroków w dół |
| | Jeśli nacisnąć klawisz →, to **Rudy Kot** przesunie się o 20 kroków w prawo |
| | Jeśli nacisnąć klawisz ←, to **Rudy Kot** przesunie się o 20 kroków w lewo |
| | Poruszając się, wykonawca pozostawi po sobie ślad w postaci odcinka o określonej długości i wybranego koloru |
| | Jeśli nacisnąć klawisz **Spacja**, to zmieni się kolor i grubość linii |

1. Uruchom program **Scratch**.
2. Otwórz projekt, stworzony na poprzedniej lekcji.

Na wkładce **Skrypty** zobaczysz polecenia sterowania ruchem wykonawcy.

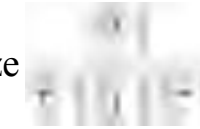



**3.** Nauczymy **Rudego Kota** rysować linii proste.

Ułóż fragment algorytmu, zgodnie z rysunkiem.

W lewej grupie wybierz grupę **Ołówek**. Przeciągnij odpowiednie polecenia w obszar **Skrypty**.

W lewej części okna wybierz grupę **Sterowanie** i dodaj polecenie **gdy naciśnięto**.

Uruchom projekt. Naciśnij kilka razy na klawisze  .

Jaki rysunek otrzymałeś?

**4.** Nauczymy **Rudego Kota** rysować różnokolorowe linii.

W lewej części okna wybierz grupę **Sterowanie** i przeglądnij polecenie **gdy naciśnięto klawisz Spacja**. W lewej

części okna wybierz grupę **Ołówek** i dodaj odpowiednie polecenia.

Uruchom projekt. Obserwuj ruch wykonawcy. Pamiętaj, by naciskać różne klawisze. Co się zmieniło?

5. Zachowaj projekt.

## Pytania i zadania

1. Jakie algorytmy nazywamy algorytmami z rozgałęzieniami?
2. Czym różnią się algorytmy z rozgałęzieniami od algorytmów ciągu logicznego.
3. Ułóż algorytm przejścia jezdni na przejściu bez sygnalizatora.
4. Wykonaj algorytm określenia przedrostka dla dwóch-trzech słów (w języku ukraińskim). Wynik zapisz w zeszycie według wzoru.

**Сказати**

Pierwsza litera rdzenia – to jedna z: ***к, п, т, ф, х***? Tak.
Pisz przedrostek ***с-***.

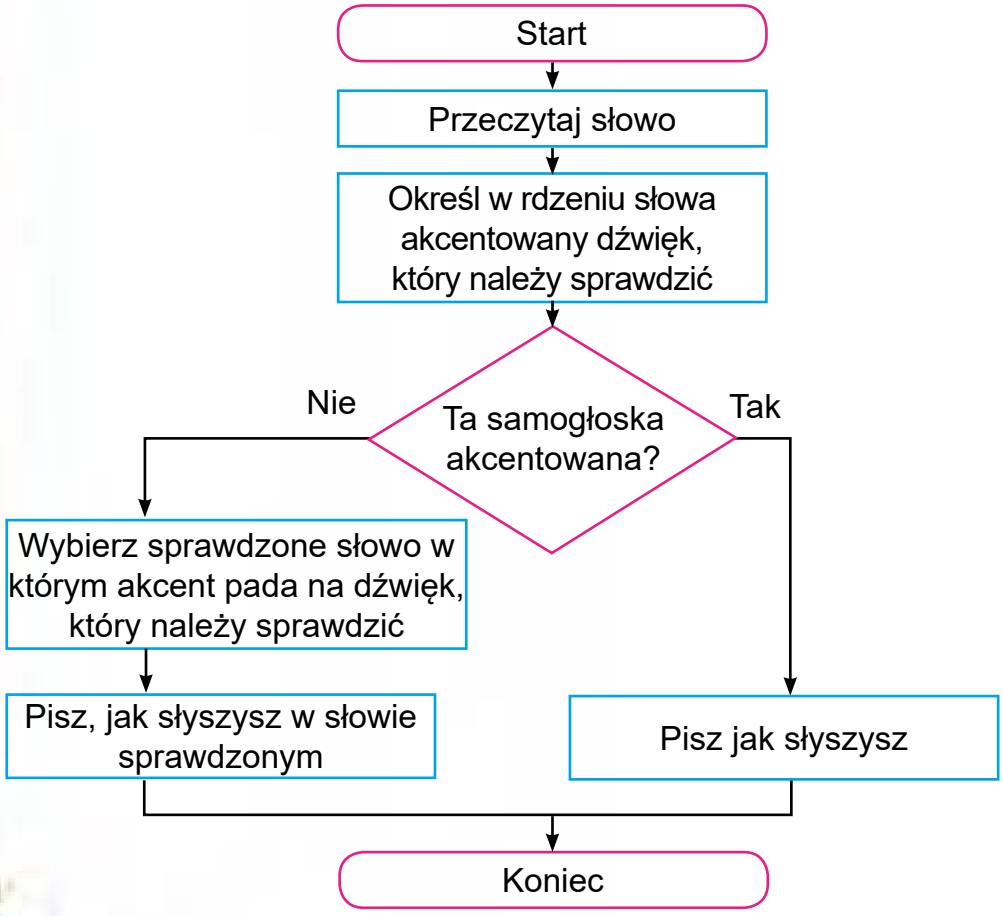
## DLA DOCIEKLIWYCH

Na podwórku bawiło się pięcioro dzieci. Gdy dwóch chłopców poszli do domu, wśród dzieci pozostało więcej dziewczynek. Ile było chłopców i dziewczynek od samego początku?

# 25. ALGORYTM – INSTRUKCJA WARUNKOWA

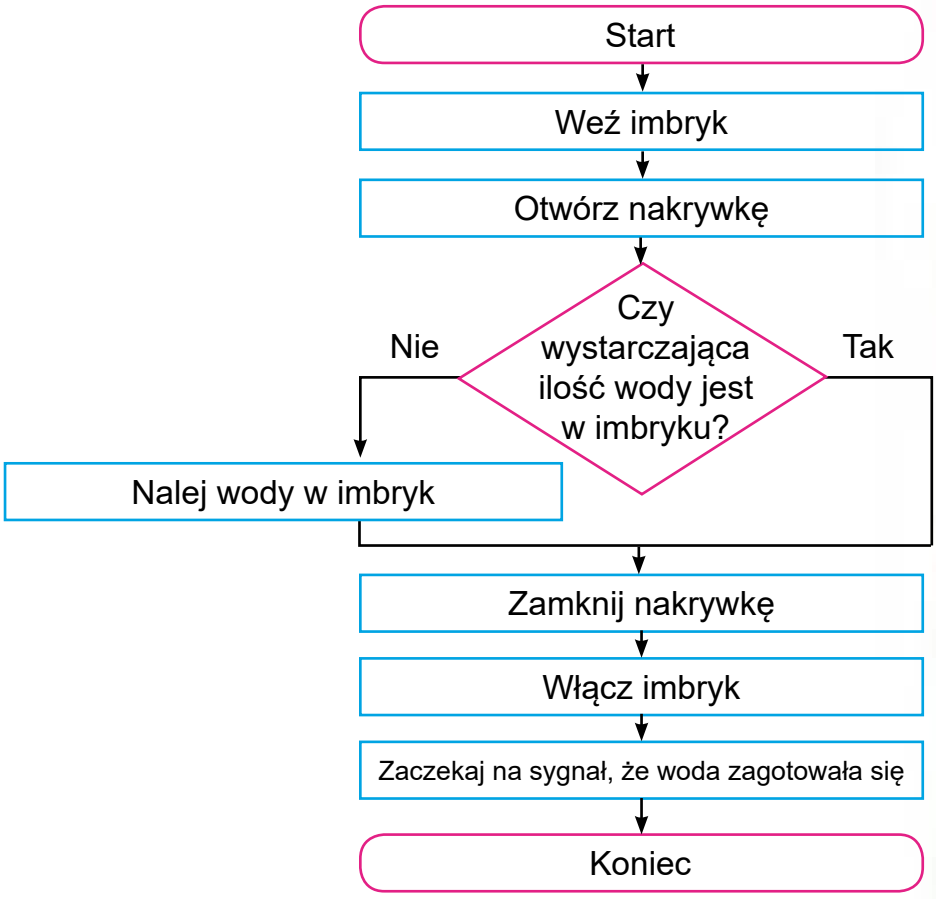
Już wiesz, że wielu reguł z języka ukraińskiego można przedstawiać w postaci algorytmu. Jedna z reguł języka ukraińskiego, dla której można ułożyć algorytm – instrukcję warunkową – to reguła pisowni ***e*** i ***u*** bez akcentu w rdzeniu słowa.

Schemat blokowy algorytmu:



Możliwa jest sytuacja, gdy nie możemy dobrać sprawdzone słowo. Wtedy trzeba wykorzystać inną regułę lub słowniczek.

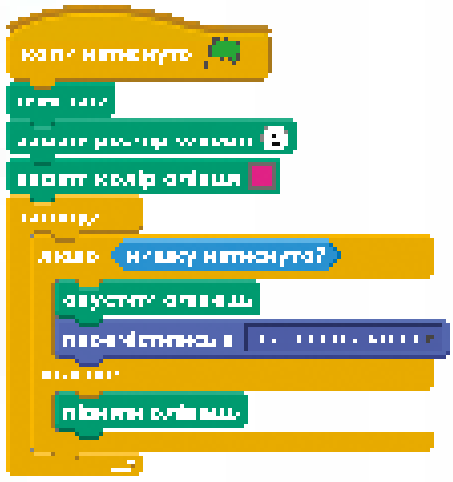
Rozpatrzymy algorytm wykorzystania imbryka elektrycznego.



Jak widać, sprawdzenie warunku w niektórych wypadkach jest potrzebne, aby dowiedzieć się, czy należy wykonywać określoną czynność. W podanym algorytmie czynność „Nalej wody w imbryk” wykonuje się tylko wtedy, gdy rezultat spełnienia warunku jest „Nie”. Jeśli rezultat spełnienia warunku jest „Tak”, to znaczy, że w imbryku znajduje się wystarczająca ilość wody i żadnych czynności nie wykonujemy.

Na poprzedniej lekcji nauczyliśmy **Rudego Kota** rysować rysunki za pomocą linii prostych. Dzisiaj **Rudy Kot** będzie rysować dowolne linii. Ruchem **Rudego Kota** będziemy sterować za pomocą myszy.

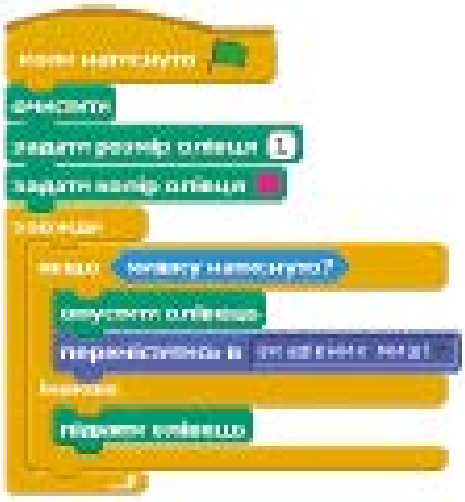
| Wykonawca | Czynności |
|---|---|
| **Rudy Kot** | Wybierz rozmiar i kolor ołówka |
| | Jeśli nacisnąć lewy przycisk myszy, to wykonawca pozostawi ślad w postaci odcinka o określonej długości i wybranego koloru. Inaczej **Rudy Kot** przestanie rysować |



1. Uruchom program **Scratch**.
2. Nauczymy **Rudego Kota** rysować dowolne linii.

Polecenia **gdy naciśnięto, zawsze, jeśli inaczej** możesz zawsze znaleźć wśród poleceń grupy **Sterować**.

Przejdź na wkładkę **Skrypty** i ułóż algorytm, według rysunku.



Aby **Rudy Kot** rysował przy naciśniętym klawiszu, wybierz grupę poleceń **Wskaźniki**. Przeciągnij warunek **myszkę naciśnięto?** w obszar **Skrypty** i pomieść w puste pole polecenia **jeśli – inaczej**.

Uruchom projekt. Naciśnij lewy przycisk myszy i rysuj.

**3.** Zachowaj projekt.

Aby zachować projekt, wybierz przycisk .

## Pytania i zadania

1. Przypomnij sobie sytuacje, w których wykorzystywałeś algorytm jako instrukcję warunkową.
2. Ułóż algorytm pisowni ***nie*** z czasownikami.
3. Wykonaj algorytm pisowni nieakcentowanych ***e*** i ***u*** dla dwóch-trzech słów. Wynik wykonania zapisz w zeszycie według wzoru.

   **Wiosna**

   Samogłoska w rdzeniu słowa, którą należy sprawdzić – to ***e***.
   Samogłoska nieakcentowana? Nie.
   Słowo sprawdzające *вéсни.*
   Pisz, jak słyszysz w słowie sprawdzającym.
4. Jeśli nie udaje się wybrać sprawdzające słowo, dopełnij algorytm pisowni nieakcentowanych ***e*** i ***u*** w rdzeniu słowa.
5. Utwórz projekt, w którym można rysować dowolne linii różnokolorowymi ołówkami.
   Zapisz w zeszycie kolejność czynności według wzoru.

| Wykonawca | Czynności |
|---|---|
| **Rudy Kot** | |

Na rysunku przedstawiono algorytm, który ma wykonać wykonawca.

## DLA DOCIEKLIWYCH

**1.** Malwina powiedziała:
– Wszystkie róże są białe.
– Wszystkie kwiaty – to róże.
– Wszystkie róże – to kwiaty.
– Niektóre kwiaty nie są białe.
– Niektóre róże są niebieskie.
– Niektóre białe kwiaty – to róże.
Które z powiedzeń Malwiny są prawdziwe, a które – nie?

**2.** Olku zadali pytanie, ile on ma lat. „A pomyślcie – odpowiedział on. – Dodajcie najmniejszą liczbę jednocyfrową, najmniejszą dwucyfrową i najmniejszą trzycyfrową liczbę; od sumy odejmijcie największą liczbę dwucyfrową, wtedy dowiecie się, ile mam lat”. Ile lat ma chłopczyk?

# 26. ALGORYTMY OKRESOWE

**Procesy okresowe** – to są procesy, w których działania powtarzają się w tej samej kolejności.

Procesy okresowe obserwujemy w przyrodzie.

Planeta Ziemia co roku wykonuje jeden i ten sam obrót wokół Słońca. Co roku następuje zmiana pór roku: zima, wiosna, lato, jesień, i znów zima. Po dniu przychodzi noc, po nocy – dzień.

Okresowo zmieniają się kwadry Księżyca: Księżyc jest w nowiu, następnie rośnie, staje się w pełni i wszystko zaczyna się od początku.

Procesy okresowe zachodzą również w naszym życiu. Codziennie rano wstajesz, składasz pościel, wykonujesz gimnastykę poranną, myjesz się, jesz śniadanie, składasz plecak i idziesz do szkoły.

Lekcji w szkole odbywają się zgodnie z tym samym podziałem godzin, chociaż mogą zdarzać się nieprzewidywane sytuacji.

Procesy okresowe zachodzą również w życiu ludzi dorosłych. Na przedsiębiorstwie dużo przyrządów wyrabia się na transporterze, przy którym robotnik wykonuje identyczne czynności, na przykład mocuje rękojeści sterowania na korpusie przyrządu.

Kierowca prowadzi autobus i za każdym razem przejeżdża te same przystanki w tej samej kolejności. Sygnalizator na skrzyżowaniu pracuje w taki sposób, że przez jednakowe odcinki czasu zapala zielone światło, następnie żółte, czerwone, znów żółte, zielone itd.

## Pracujemy z komputerem

Ułóż algorytm, w którym **Piotrek** przy naciśniętym klawiszu **Spacja** tańczy. Przy ukształtowaniu sceny wykorzystaj stworzony przez ciebie rysunek **Dom Piotrka**.

1. Uruchom program **Scratch**.
2. Otwórz projekt **Tancerz**.

Otwórz menu **Plik** i wybierz polecenie **Otwórz**.

3. Wybierz ukształtowanie sceny.

Na liście wykonawców wybierz szkic sceny, otwórz wkładkę **Tło** i wybierz przycisk **Importuj**. W otwartym oknie wybierz tło **Dom Piotrka**.

Usuń białe tło sceny.

Aby usunąć tło, wybierz przycisk .

4. Umieść **Piotrka**, jak podane jest na rysunku.

**5.** Nauczymy **Piotrka** tańczyć.

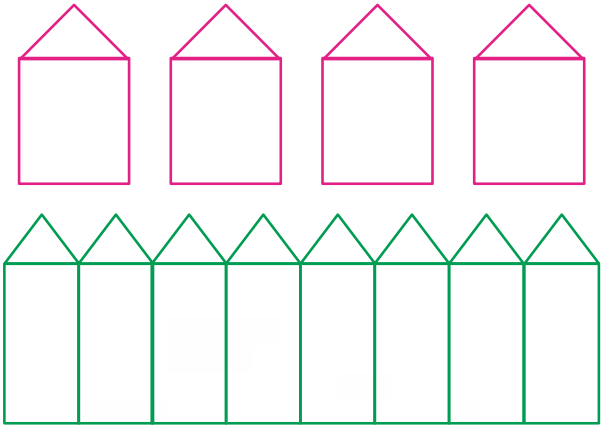
Wybierz z listy wykonawców **Piotrka**, otwórz wkładkę **Skrypty** i ułóż algorytm jak podane jest na rysunku.

Uruchom projekt. Pamiętaj by naciskać klawisz **Spacja**.

**6.** Zachowaj projekt.

## Pytania i zadania

1. Jakie procesy nazywamy okresowymi? Wyjaśnij na podstawie tekstu.
2. Podaj przykłady procesów okresowych w przyrodzie.
3. Podaj przykłady procesów okresowych otaczającego nas świata.
4. Podaj przykłady procesów okresowych w swoim życiu.
5. Przypomnij sobie, podczas jakiej pracy wykonywałeś czynności powtarzające się kilka razy.
6. Obejrzyj rysunki. Odszukaj element, który powtarza się. Policz ilość powtórzeń dla każdego rysunku.

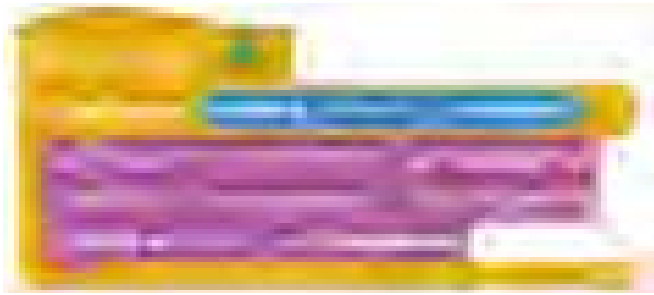


## DLA DOCIEKLIWYCH

**1.** Stwórz projekt, podczas wykonania którego **Piotrek** i tańczy, i śpiewa.
Zapisz w zeszyt kolejność czynności zgodnie ze wzorem.

| Wykonawca | Czynności |
|---|---|
| Rudy Kot | |

Na rysunku przedstawiono algorytm, który ma wykonać wykonawca.



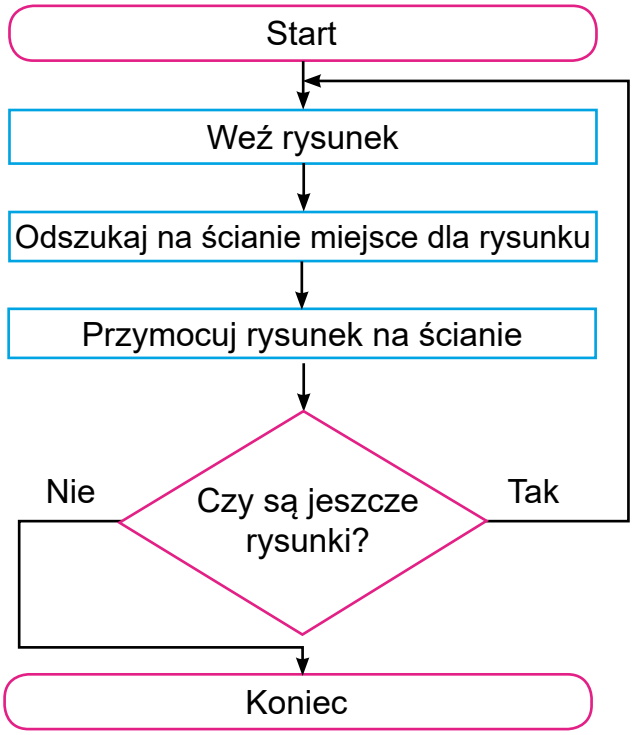
**2.** Pomóż kucharzowi. Jaka liczba powinna być na każdym naleśniku? Wykorzystaj znaki „+”, „–” i liczby od 1 do 9. Cyfry nie powtarzają się. Wynik równa się 12.

# 27. ALGORYTMY CYKLICZNE

– W naszej szkole odbyła się wystawa rysunków uczniów, – pochwaliła się Ania. – Postanowiliśmy skonstruować robota, aby pomógł mocować rysunki na ścianie.

Ułożyliśmy algorytm dla robota.

Schemat blokowy algorytmu dla robota zapisuje się w postaci:

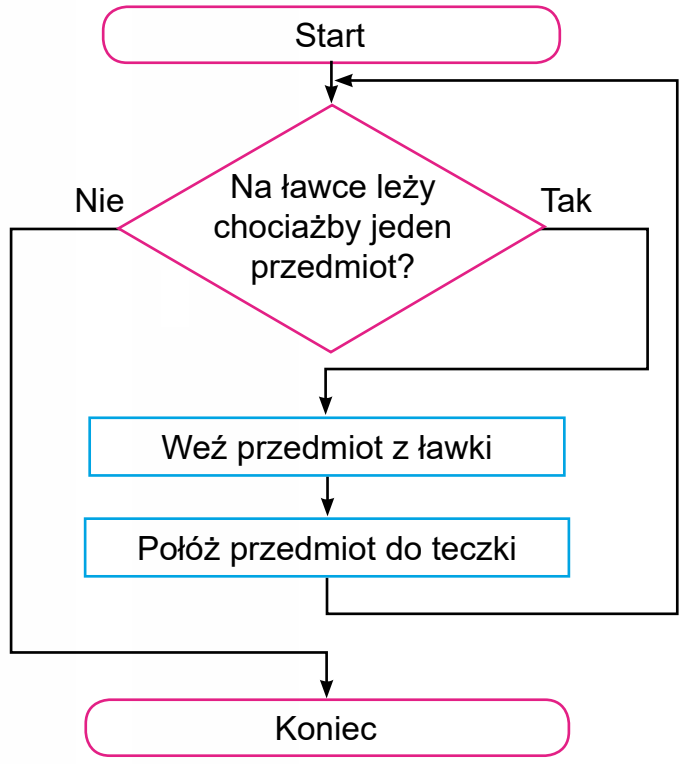


Wykonując algorytm, robot weźmie rysunek, znajdzie miejsce na ścianie, przymocuje go, następnie sprawdzi, czy

są jeszcze rysunki. Jeśli są, to robot wróci do początku algorytmu i wykona dane czynności dla następnego rysunku.

Część algorytmu, która powtarza się kilka razy, nazywa się **cyklem.**

Rozpatrzymy algorytm sprzątania swoich rzeczy z ławki po lekcjach.



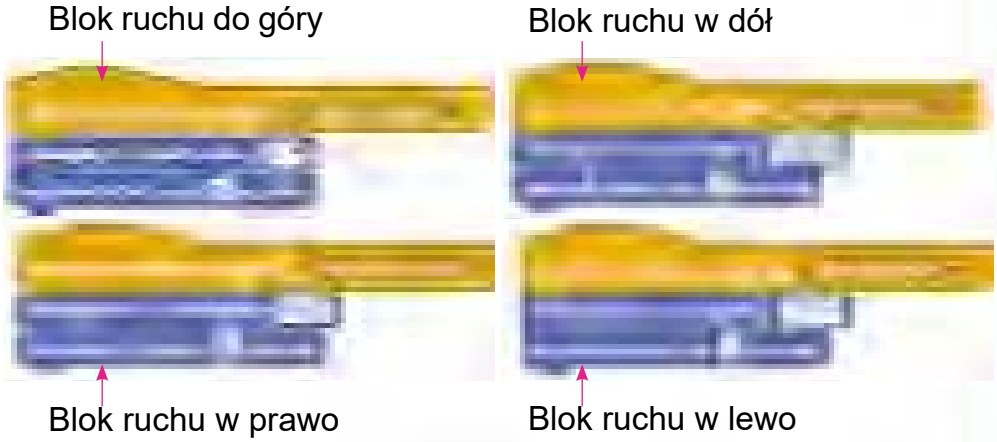

Jeśli na ławce leży chociażby jeden przedmiot, to należy go wziąć z ławki i położyć do plecaka. Następnie wrócić do polecenia sprawdzania warunku. Ponownie sprawdzić, czy pozostał na ławce jeszcze chociażby jeden przedmiot i jeśli został, powtórzyć czynności z przedmiotem. Jeśli na ławce nie pozostało żadnego przedmiotu, cykl kończy się.

Dany cykl zaczyna się ze sprawdzenia warunku. Jeśli przed wykonaniem algorytmu ławka była pusta, to polecenia „Weź przedmiot z ławki” i „Połóż przedmiot do plecaka” nie będą wykonywać się żadnego razu.

Ułóż algorytm przechodzenia **Rudego Kota** przez labirynt.

| Wykonawca | Czynności |
|---|---|
| **Rudy Kot** | Jeśli nacisnąć klawisz ↑, to **Rudy Kot** przesunie się o 2 kroki do góry |
| | Jeśli nacisnąć klawisz ↓, to **Rudy Kot** przesunie się o 2 kroki w dół |
| | Jeśli nacisnąć klawisz →, to **Rudy Kot** przesunie się o 2 kroki w prawo |
| | Jeśli nacisnąć klawisz ←, to **Rudy Kot** przesunie się o 2 kroki w lewo |
| | Jeśli wykonawca dotyka ściany labiryntu, to mówi „Niefart!” |

1. Uruchom program **Scratch**.
2. Otwórz projekt **Sterowanie**.



**3.** Wybierz ukształtowanie sceny.

Z listy wykonawców wybierz szkic sceny, przejdź na wkładkę **Tło** i wybierz przycisk **Importować**. W otwartym oknie wybierz tło **Labirynt**.

Wyczyść białe tło sceny.

**4.** Umieść **Rudego Kota** w górnym rogu labiryntu.

**5.** Otwórz wkładkę **Skrypty** i ułóż algorytm, zgodnie z rysunkiem.

Aby **Rudy Kot** mówił „Niefart”, gdy dotyka ścian labiryntu, wybierz grupę poleceń **Wskaźniki**. Przeciągnij warunek **dotyka koloru** w obszar **Skrypty** i umieść w puste pole polecenia **jeśli**. Potem wybierz kolorowy kwadrat w poleceniu

. Wskaźnik zamieni się na narzędzie wypełniania kolorem . Wybierz kolor ścianki labiryntu.

**6.** Uruchom projekt i przejdź przez labirynt.

**7.** Zachowaj projekt.

## Pytania i zadania

1. Co nazywamy cyklem w algorytmie?
2. Jakie algorytmy nazywamy algorytmami cyklicznymi?
3. Jesienią, jeśli nie padał deszcz, Ania z Mądralkiem prawie co niedzieli, wybierali się do lasu na grzyby. I zrozumiałe, że każdy z nich chciał wrócić do domu z pełnym koszykiem. Znaleźć grzyb nie ciężko, jednak trzeba zbierać grzyby jadalne, a niejadalne

nie ruszać. Zbierając grzyby, należy kierować się algorytmem cyklicznym. Ułóż algorytm zbierania grzybów.

**4.** Przypomnij sobie algorytm, ułożony dla robota, który mocował rysunki na ścianie. Czy można w tym algorytmie przestawić polecenia miejscami? Które z nich?

Czy można z danego algorytmu usunąć polecenie sprawdzenia warunku? Ile razy będzie wykonywać się cykl, jeśli w nim nie będzie polecenia sprawdzenia warunku? Co się stanie, jeśli rysunków będzie na tyle dużo, że na ścianie nie wystarczy dla nich miejsca?

## DLA DOCIEKLIWYCH

Pomyśl, które z danych powiedzeń są zawsze prawdziwe, a które – są zawsze nieprawdziwe. Dlaczego?

*W dwóch tygodniach jest 14 dni.*
*Miesiąc ma 30 dni.*
*Po styczniu przychodzi luty.*
*Rok trwa 365 dni.*
*W dwóch dobach jest 50 godzin.*
*Dwucyfrowa liczba jest mniejsza od jednocyfrowej.*
*Suma zawsze jest większa od jednego ze składników.*
*Różnica jest większa od odjemnika.*
*Dzielnik równa się ilorazowi.*
*Czynnik równa się iloczynowi.*

# 28. STWARZAMY GRĘ

Ania i Olek wymyślili wykonawcę **Wioślarza**, który ma przewieźć na lewy brzeg rzeki skrzynkę z produktami dla geologów. Dlatego ułożyli algorytm:

1. Przygotować łódź.
2. Włożyć wiosła.
3. Włożyć skrzynkę do łodzi.
4. Odpłynąć od prawego brzegu.
5. Wiosłować do lewego brzegu.
6. Przybić do lewego brzegu.
7. Wyjąc skrzynkę z produktami.

Olek zrobił łódź z papieru i wykonywał polecenia, podawane przez Anię.

Będziemy również grać parami. Najpierw należy wymyślić imię dla swego wykonawcy i polecenia, które on może wykonywać, a następnie ułożyć dla niego algorytm. Jeden z was będzie dawać polecenia, a inny będzie je wykonywać.

Jeśli są błędy lub coś ci nie wyszło, albo zabrakło czasu, nie martw się. To tylko gra, następnego razu poradzisz sobie.

Wszyscy lubią grać w gry komputerowe. Jednak nie wszyscy umieją i mogą je stwarzać.

Dzisiaj stworzymy grę komputerową, w której rekin będzie łapać rybkę.

Sterować ruchem **Rekina** będziemy za pomocą myszy – wykonawca będzie śledzić za wskaźnikiem.

Każdy wykonawca powinien wykonać algorytm:

| Wykonawca | Czynności |
|---|---|
| **Rekin** | Śledzi za wskaźnikiem myszy.<br>Przesuwa się o 5 kroków.<br>Jeśli dopływa do krańca sceny, to wraca. |
| **Czerwona Rybka** | Przesuwa się o 10 kroków.<br>Jeśli dopływa do krańca sceny, to wraca.<br>Jeśli spotka się z **Rekinem**, to znika ze sceny. |

1. Uruchom program **Scratch**.
2. Usuń wykonawcę **Rudego Kota**.

W tym celu otwórz menu kontekstowe i wybierz polecenie **usuń**.

3. Rozmieść na scenie nowych wykonawców – **Rekina** i **Czerwoną Rybkę**.

Wybierz przycisk . W oknie **Nowy wykonawca** otwórz najpierw folder **Ikony**, następnie folder **Animals**. Przeglądnij wykonawców, odszukaj **Rekina** i wybierz przycisk **OK**.

W ten sam sposób rozmieść na scenie **Czerwoną Rybkę**.

4. Nauczymy **Czerwoną Rybkę** poruszać się po scenie nie zatrzymując się.

Aby ułożyć algorytm dla wykonawcy, jego należy wybrać z listy pod sceną. Wybrany wykonawca zaznacza się niebieską ramką.

Wybierz pod sceną **Czerwoną Rybkę**, otwórz wkładkę **Skrypty** i ułóż algorytm, przedstawiony na rysunku.

**5.** Nauczymy **Rekina** śledzić za wskaźnikiem myszy.

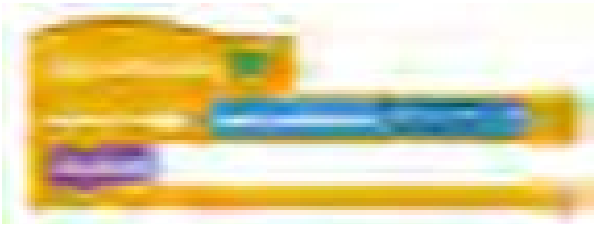
Wybierz pod sceną **Rekina**, otwórz wkładkę **Skrypty** i ułóż algorytm, przedstawiony na rysunku.

Uruchom projekt – kliknij . Pamiętaj, że należy zmieniać rozmieszczenie wskaźnika. Obserwuj wykonawców. **Rekin** śledzi za wskaźnikiem myszy, ale rybka nie znika.

**6.** Nauczymy **Czerwoną Rybkę** znikać ze sceny podczas spotkania z **Rekinem**.

Ustalimy reguły gry.

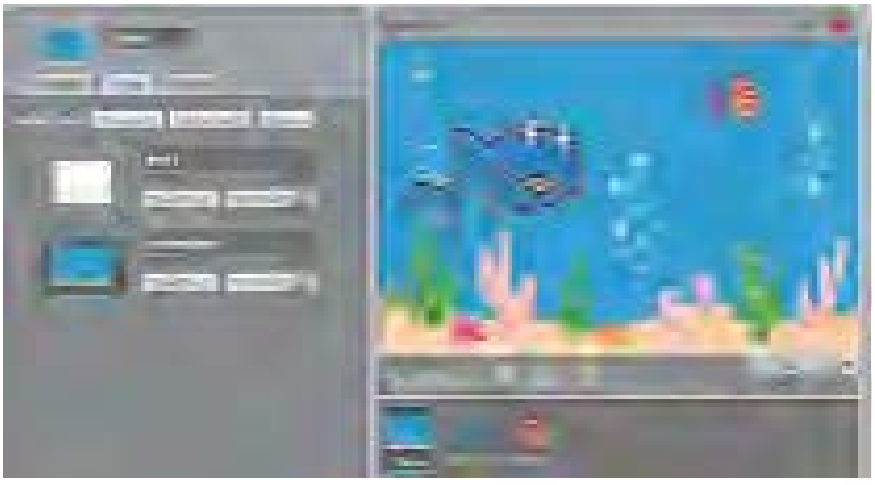
Z listy wykonawców wybierz **Czerwoną Rybkę**. Rozmieść na wkładce **Scrypty** kolejność poleceń zgodnie z rysunkiem.



Uruchom projekt.
Spróbuj złapać rybkę. Życzymy powodzenia!

## Pytania i zadania

1. Co to jest polecenie i kto może go wykonywać?
2. Co nazywamy algorytmem?
3. Jakie znamy powiedzenia? Podaj przykłady.
4. Co nazywamy cyklem, rozgałęzieniem?
5. Wybierz ukształtowanie sceny do gry komputerowej.
   Z listy wykonawców wybierz szkic sceny, przejdź na wkładkę **Tło** i wybierz przycisk **Importuj**. Otworzy się okno pod tytułem **Dodawanie tła**. Wybierz potrzebny folder i wybierz tło.



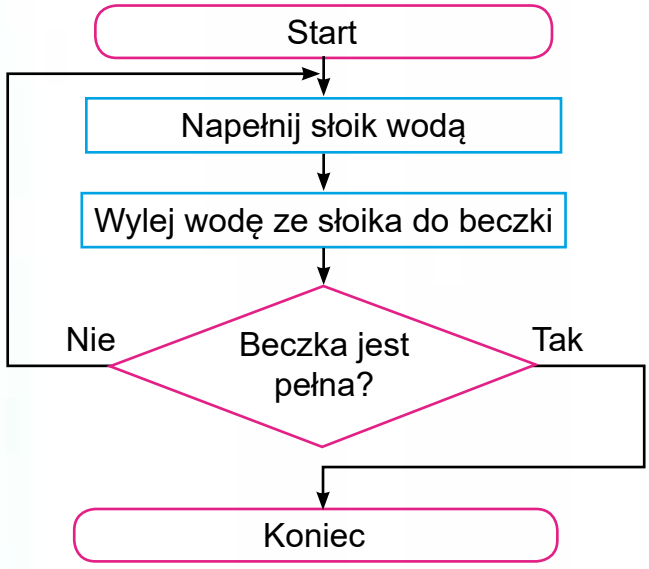
## DLA DOCIEKLIWYCH

**1.** Obok kranu z wodą są puste beczka i słoik. Za pomocą słoika napełnij beczkę wodą.

Algorytm rozwiązywania zadania.

1. Napełnij słoik wodą.
2. Wylej wodę ze słoika do beczki.
3. Jeśli beczka pełna, to skończ napełniać, jeśli nie – przejdź do polecenia 1.

Schemat blokowy danego algorytmu zapiszemy w postaci:



**2.** Przewoźnik powinien przewieźć przez rzekę wilka, kozła i kapustę. W łódce, oprócz przewoźnika może być albo wilk, albo kozioł, albo kapusta. Ułóż algorytm czynności przewoźnika.

**Uwaga!** Nie można zostawiać kozła razem z wilkiem, bo wilk może zjeść kozła. Nie można zostawiać kapustę razem z kozłem, bo kozioł może zjeść kapustę.

Rozdział 6

# PREZENTACJA KOMPUTEROWA

# 29. PREZENTACJA KOMPUTEROWA

Z prezentacjami i prezentacjami komputerowymi zapoznałeś się w zeszłym roku szkolnym.

Przypomnijmy, co nazywamy **prezentacją** i **prezentacją komputerową**, jak prawidłowo robić prezentacje komputerowe.

Prezentacja – to zestaw następujących po sobie slajdów, na których możemy przedstawić wybrany temat.

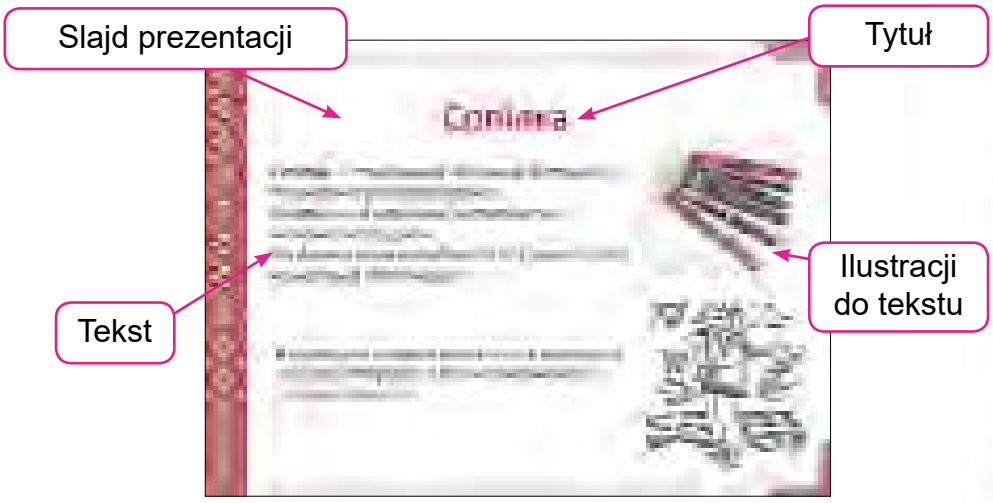
**Prezentacja** – to przedstawienie czegoś nowego, nieznanego.

Stwarzając prezentację wykorzystujemy różne materiały: schematy, plakaty, modele, a także **prezentacje komputerowe**. Robi się to w celu, aby zwrócić uwagę słuchaczy na prezentowany materiał, dla jego lepszego odebrania i zrozumienia.

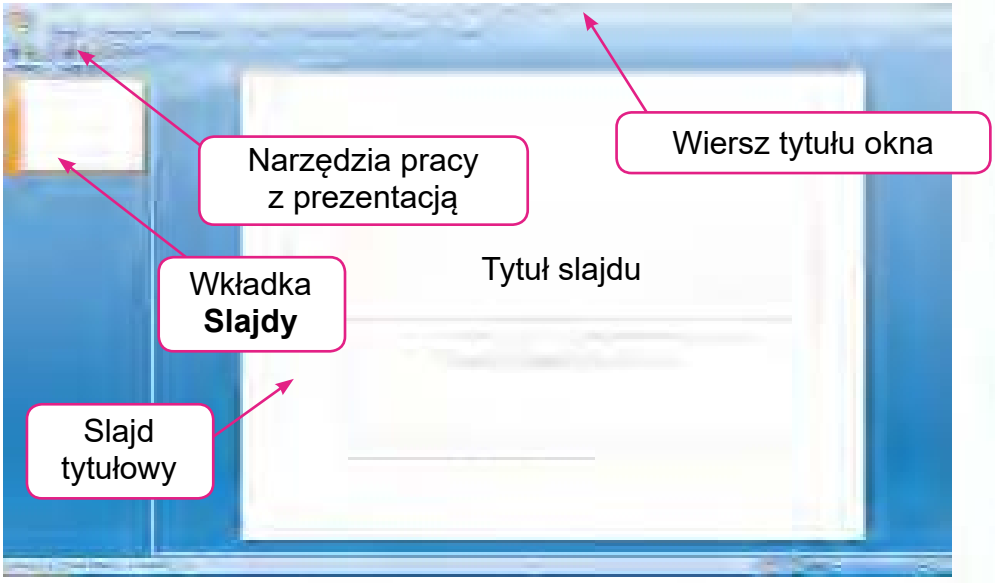
Prezentacja, przygotowana za pomocą komputera, nazywa się **prezentacją komputerową.**

Prezentacja komputerowa składa się ze slajdów komputerowych.

Slajdy prezentacji mogą zawierać: tekst, obrazy, fragmenty dźwiękowe i wideo.




Do tworzenia prezentacji wykorzystuje się specjalny program – **edytor prezentacji.** Jednym z takich edytorów jest program **Microsoft Office PowerPoint**.



Nowa prezentacja zawsze zawiera jeden slajd – tytułowy, znajdujący się w środkowej części okna edytorów prezentacji.

Już wiesz, że na slajdzie tytułowym wskazuje się nazwa prezentacji i wiadomości o jej autorze.

W lewej części okna **PowerPoint** znajduje się wkładka **Slajdy**, na której pokazane szkice wszystkich slajdów prezentacji.

Tworzenie komputerowej prezentacji należy zaczynać z planowania – co i w jakiej kolejności będziesz opowiadać, wymyślić tytuły do każdego slajdu, wybrać materiał, który będzie zawierać slajdy oraz obrazy do niego.

Po ułożeniu planu przyszłej prezentacji komputerowej i wyborze materiałów, można zaczynać tworzyć prezentację komputerową.

### Algorytm tworzenia prezentacji komputerowej

1. Umieść na slajdzie tytułowym nazwę prezentacji komputerowej i krótkie wiadomości o autorze lub autorach.
2. Dodaj do prezentacji wybraną ilość slajdów.
3. Umieść wybrany materiał na slajdach.
4. Utwórz slajd, na którym umieść listę źródeł, skąd pobrano wiadomości dla prezentacji, podziękuj słuchaczom za uwagę.

## Pracujemy z komputerem

Na lekcjach muzyki zapoznałeś się z ludowymi ukraińskimi instrumentami. Dzisiaj będziemy tworzyć prezentację komputerową o instrumentach. Ania ułożyła takie tytuły slajdów:

1. Tradycyjne instrumenty muzyczne.
2. Kobza i bandura.
3. Trembita.
4. Dudka.
5. Wykorzystane źródła.

**1.** Poszukaj na **Pulpicie** ikonę i uruchom edytor prezentacji **PowerPoint** dwukrotnym kliknięciem lewym przyciskiem myszy.

Aby uruchomić edytor prezentacji **PowerPoint** należy znaleźć na **Pulpicie** ikonkę i dwukrotnie kliknąć lewy przycisk myszy**.**

**2.** Na slajdzie tytułowym wpisz tytuł prezentacji i wiadomości o autorze.

Do wprowadzenia tekstu, poprowadź wskaźnik do wybranej ramki i kliknij lewy przycisk myszy. Po pojawieniu się kursora tekstowego możesz wpisywać tekst.

Zmianę miejsca rozmieszczenia ramek na slajdzie wykonujemy przeciąganiem. Przy tym wskaźnik będzie wyglądać w postaci: ✣**.**

**3.** Dodaj do prezentacji wybraną ilość slajdów.

Aby dodać nowy slajd, poprowadź wskaźnik myszy do szkicu slajdu, po którym chcesz dodać nowy slajd. Otwórz menu kontekstowe i wybierz polecenie **Tworzyć slajd** .

**4.** Na każdym slajdzie wpisz tytuły, zaproponowane przez Anię.

Slajd, z którym pracujesz, będzie wydzielony kolorową ramką na wkładce **Slajdy**. Aby dodać kolejny slajd, należy kliknąć go wskaźnikiem myszy.

**5.** Uważnie przeczytaj tekst na slajdach. Jeśli znajdziesz błąd, to popraw go.

**6.** Zapisz prezentację .

W tym celu wybierz przycisk .

Nazwa pliku powinna odpowiadać tematowi prezentacji i zawierać jedno lub kilka słów.

## Pytania i zadania

1. Czym jest prezentacja i do czego ona służy?
2. Jaka prezentacja nazywa się komputerową i w jakim celu ją wykorzystuje się?
3. Z czego składa się prezentacja komputerowa?
4. Jakie obiekty można rozmieścić na slajdzie?
5. Opisz algorytm dodawania do prezentacji nowego slajdu.
6. Ułóż plan prezentacji „Ludowe ukraińskie instrumenty muzyczne” i zapisz go w zeszycie.

Pomyśl, o czym chciałbyś powiedzieć. Ile będzie slajdów? Jakie zdjęcia lub rysunki można wykorzystać?

Podczas przygotowania planu prezentacji każdy slajd przedstaw na papierze w postaci prostokąta, w którym, na swoje życzenie, rozmieść tytuł, tekst i obraz.

Nie pisz za dużo. Proponowana ilość zdań na slajdzie – nie więcej niż pięć. Wykorzystuj krótkie zdania. W każdym nie więcej niż osiem słów.

**7.** Znajdź w Internecie materiały dla swojej przyszłej prezentacji zgodnie z tematem i zapisz w swoim folderze.

## DLA DOCIEKLIWYCH

**1.** Utwórz prezentację o ukraińskim pisarzu dla dzieci Aleksandrze Dermańskim.

Pomyśl, o czym chciałbyś powiedzieć. Ile będzie slajdów? Jakie zdjęcia i rysunki można wykorzystać?

**Proponowany plan prezentacji**

1. Aleksander Dermański – współczesny ukraiński pisarz dla dzieci.
2. Główne utwory pisarza i ich krótka treść.
3. Wykorzystane źródła.

**2.** Pudełko cukierek i pudełko ciastek ważą razem 9 kg, a dwa pudełka cukierek i pudełko ciastek ważą razem 13 kg. Ile waży 1 pudełko cukierek i 1 pudełko ciastek?

# 30. OBRAZY PREZENTACJI

Dla nadania prezentacji estetycznego wyglądu wykorzystuje się różne **szablony** – wzory prezentacji.

Wybierz w tym celu przycisk **Tematy** Aa, znajdujący się w lewym górnym rogu okna **PowerPoint**. Otworzą się wszystkie szablony – wzory prezentacji. Możesz wybrać wzór prezentacji, który ci się podoba.

Już wiesz, że tytuły slajdów powinny zwracać na siebie uwagę. Dla akcentowania na slajdzie ważnej informacji można wykorzystywać różne rozmiary i kolory czcionki tekstu, to znaczy formatować tekst.

### Aby sformatować tekst w ramce:

1. Zaznacz ramkę z tekstem.
2. Wybierz klawisz **Shift** A, w górnym lewym rogu okna **PowerPoint**. Zobaczysz narzędzia, przeznaczone do pracy z zaznaczonym tekstem.

3. Wybierz potrzebne narzędzie.

Aby sformatować odrębne słowo lub tekst, należy ich zaznaczyć i wybrać potrzebne narzędzie.

Obrazy graficzne na slajdach pomogą lepiej odebrać informację.

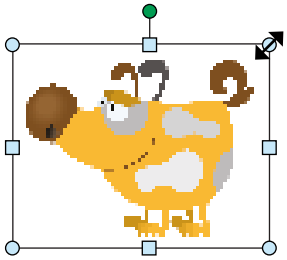
### Algorytm rozmieszczenia obrazu na slajdzie

1. Wybierz potrzebny slajd.
2. Wybierz przycisk **Dodaj obraz** , znajdujący się w lewym górnym rogu okna **PowerPoint**.
3. W oknie **Wstawić rysunek** otwórz folder, w którym zapisano obraz.
4. Wybierz najpierw obraz, następnie przycisk **Otwórz**.

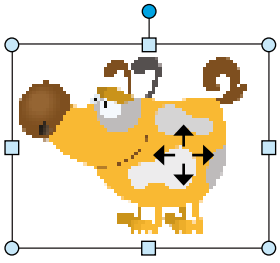
Rozmiary wstawionego obrazu można zmieniać. W tym celu zaznacz obraz, ustaw wskaźnik na jeden z markerów i przesuwaj myszę w wybranym kierunku.

Aby zachować proporcji rysunku marker należy przesuwać przy naciśniętym klawiszu **Shift**.

Zmienić miejsce rozmieszczenia obrazu na slajdzie możesz przeciąganiem.



Zmiana rozmiaru



Zmiana rozmieszczenia

Aby usunąć obraz, należy go zaznaczyć i nacisnąć klawisz **Delete**.

## Pracujemy z komputerem

1. Uruchom edytor prezentacji **PowerPoint**.
2. Otwórz prezentację, stworzoną na poprzedniej lekcji.

Aby otworzyć prezentację wybierz przycisk .

3. Wybierz upiększenie prezentacji.
4. Wpisz na slajdach teksty i wstaw wybrane obrazy graficzne.
5. W razie potrzeby sformatuj teksty slajdów – wyróżnij kolorem i pogrubieniem słowa kluczowe.

Aby wyróżnić słowo, ustaw na nim wskaźnik i dwukrotnie kliknij lewy przycisk myszy.

2 r.

Przy przesuwaniu fragment usuwa się i pojawia się w nowym miejscu.

6. Zapisz prezentację.

## Pytania i zadania

1. Obejrzyj rysunek na str. 152. Opowiedz o przeznaczeniu każdego narzędzia formatowania tekstu.
2. Przypomnij, jak wyróżnia się słowo, wiersz lub akapit.
3. W jaki sposób umieszcza się obraz na slajdzie?
4. Jak zmienić rozmiary obrazu na slajdzie?

**5.** Omówcie w parach przygotowane plany prezentacji o ludowych instrumentach. Co mają ze sobą wspólnego i czym różnią się? Jaką ciekawą informację chcesz podać w swojej prezentacji? O jakich instrumentach chcesz powiedzieć?

**6.** W planie prezentacji napisanym przez ciebie w zeszycie, znajdź i podkreśl słowo kluczowe.

## DLA DOCIEKLIWYCH

**1.** Jeśli do dwucyfrowej liczby z lewa lub z prawa dopisać po jedynce, to zwiększy się ona 12 razy. Znajdź tę liczbę.

**2.** Serwetkę złożono czterokrotnie i wycięto w niej otwór. Jaki wzór otrzymano po jej rozłożeniu.

1 2 3 4

1 2 3 4

# 31. ANIMACJA OBIEKTÓW SLAJDÓW

Przeglądając prezentację komputerową, pewnie zauważyłeś, że gdy otwiera się kolejny slajd, wszystkie jego obiekty – teksty i obrazy – pojawiają się na ekranie jednocześnie. Przy przejściu do następnego slajdu również jednocześnie znikają.

Jednak można zrobić tak, aby obiekty slajdu pojawiały się i znikały **nie jednocześnie**, a **po kolei**.

Na przykład, aby na slajdzie tytułowym najpierw pojawiał się tytuł prezentacji, a następnie, przez kilka sekund lub po naciśnięciu klawisza **Spacja** – wiadomości o autorze.

Przy otwieraniu slajdu z opisem instrumentu muzycznego, można najpierw pokazać tytuł, potem obraz i następnie – po jednym – różne bloki tekstu. Tak słuchacze prezentacji będą lepiej odbierać potrzebną informację.

Ruchy obiektów na slajdzie podczas pojawienia się i zniknięcia nazywają się **animacją**.

Do stworzenia animacji w bajkach malarze stwarzają wiele rysunków, na których przedstawiają różne ruchy bohatera, następnie pokazują takie obrazy kolejno z wielką prędkością.

Animacja w **Sctrach** tworzy się szybką zmianą obrazów wykonawców.

W języku francuskim słowo *animacja* znaczy «ożywiać».

### Aby zrobić animację obiektu na slajdzie:

1. Zaznacz wybrany obiekt.
2. Otwórz opcję **Animacja**.
3. Wybierz animację.

Efekty animacji podzielono na cztery grupy.

Wejście

Wyróżnienie

Wyjście

Linii przesunięcia

Efekty grupy **Wejście** wykorzystuje się, jeśli chcemy zwrócić uwagę na obiekty slajdów. Efekty grupy **Wyróżnienie** wykorzystuje się, gdy należy wydzielić obiekt ze wszystkich obiektów slajdu. Efekty grupy **Wyjście** wykorzystuje się, gdy obiekt powinien zniknąć ze slajdu.

Aby dany obiekt pojawił się na slajdzie podczas przeglądania prezentacji należy nacisnąć klawisz **Spacja** lub kliknąć lewy przycisk myszy.

Tę samą animację można wykorzystać tak dla jednego obiektu na slajdzie, jak również dla grupy obiektów.

Aby wydzielić kilka obiektów, należy kolejno wybierać je przy naciśniętym klawiszu **Shift**.

Nie zważając na to, że animacja obiektów na slajdzie sprzyja lepszemu odebraniu informacji, nie warto przeładowywać slajd efektami animacyjnymi.

Wiele efektów animacyjnych na jednym slajdzie lub w całej prezentacji często powoduje u słuchaczy negatywne odebranie prezentacji w całości.

1. Uruchom edytor prezentacji **PowerPoint**.
2. Otwórz prezentację, stworzoną przez ciebie na poprzedniej lekcji lub prezentację, zaproponowaną przez nauczyciela.

**3.** Otwórz slajd tytułowy i włącz animację.

Zaznacz slajd i otwórz wkładkę **Animacja**.

Ustawiaj kolejno różne animacji i obserwuj, jak będą one wyglądać podczas przeglądania prezentacji.

**4.** Przeglądnij prezentację.

Do przeglądania prezentacji wybierz przycisk .

Obserwuj wybraną animację różnych obiektów slajdu.

Pamiętaj, że dla pojawienia się na slajdzie obiektu animowanego należy nacisnąć klawisz **Spacja** lub kliknąć lewy przycisk myszy.

**5.** Otwórz slajd, zawierający obraz graficzny, ustaw efekt animacji.

Wyróżnij obraz graficzny. Ustaw dla niego jeden z rodzajów animacji.

Przeglądnij, jak będzie wyglądać animacja przy przeglądaniu danego slajdu.

**6.** Zapisz prezentację.

## Pytania i zadania

1. W jakim celu wykorzystuje się animacja obiektów slajdu?
2. Jak dokonać animacji slajdu?
3. Jak dokonać animacji grupy obiektów slajdu?
4. W planie prezentacji, zapisanym przez ciebie w zeszycie, na każdym slajdzie schematycznie pokaż animację obiektów.

## DLA DOCIEKLIWYCH

**1.** Podczas weekendu Olek zajmował się wędkowaniem. W sobotę do stawu szedł na piechotę, a wracał na rowerze. Na to stracił 40 min. W niedzielę Olek postanowił dostać się do stawu i wrócić na rowerze. Stracił na drogę 20 min. Ile czasu trzeba Olku, aby dojść do stawu i wrócić na piechotę?

**2.** Olek, Piotrek, Jasio i Ania złapali 26 okoni. Olek złapał o trzy okoni więcej, niż Piotrek. Piotrek złapał o trzy okoni więcej od Jasia, a Jasio – o trzy więcej, niż Ania. Ile okoni złapało każde dziecko?

# 32. PRZEGLĄDANIE PREZENTACJI

Oczywiście pamiętasz, że **prezentacja** – to zestaw następujących po sobie slajdów, na których możemy przedstawiać wybrany temat, korzystać ze wzorów zawartych w programie nowego tematu na lekcji, wyniki nowego badania, nowej książki pisarza, nowego filmu, nowego wyrobu itd.

Prezentacja komputerowa także jest jedną z części większości prezentacji.

Jak prawidłowo i pomyślnie przeprowadzić prezentację z wykorzystaniem prezentacji komputerowej?

Pracę nad tworzeniem prezentacji komputerowej zawsze należy zaczynać od planowania. Następnie należy przejść do tworzenia prezentacji komputerowej. Przed pokazem prezentacji, ją należy przeglądnąć i w razie potrzeby, wprowadzić zmiany.

Warto dokładnie obmyślić plan ustnego występu. Występ powinien zawierać wstęp, część główną i wniosek. Trwałość występu ma wynosić 5–7 min. Koniecznie należy przeprowadzić próbę swego występu.

Podczas występu należy przestrzegać następnych reguł przygotowania ustnego występu:

- występ zaczynamy z przywitania i przedstawienia się: podania swego nazwiska, imienia, klasy i szkoły;
- podać tytuł prezentacji, sformułować główną ideę;
- podczas występu należy wykorzystywać zrozumiałe terminy;
- nie należy czytać tekstu występu;
- ustny wykład, któremu towarzyszy pokaz prezentacji komputerowej, powinien dopełniać informacje na slajdzie;
- po występie należy podziękować słuchaczom za uwagę.

## Pracujemy z komputerem

1. Uruchom edytor prezentacji **PowerPoint**.
2. Otwórz prezentację, stworzoną przez ciebie na poprzedniej lekcji.
3. Przeglądnij prezentację.

W tym celu wybierz przycisk .

4. Przeanalizuj, czy zachowuje się kolejność slajdów w przedstawionym przez ciebie planie i stworzonej prezentacji. W razie potrzeby zmień kolejność slajdów.

Zmiana miejsca rozmieszczenia slajdu dokonuje się za pomocą przeciągania. Aby usunąć slajd, należy wybrać go i nacisnąć klawisz **Delete**.

5. Przeanalizuj:
- Czy są wpisane na slajdzie tytułowym tytuł prezentacji i wiadomości o autorze?
- Czy został wykorzystany klawisz **Shift** przy wpisywaniu imienia i nazwiska autora, własnych nazw?
- Czy każdy slajd zawiera tytuł?
- Czy nie nakładają się rysunki na tekst slajdu?
- Czy nie za dużo jest tekstu na slajdzie?
- Czy są błędy?

6. Jeśli zauważysz błąd, popraw go.
7. Dodaj obrazy których brak. W razie potrzeby zmień ich rozmiar i miejsce rozmieszczenia.
8. Jeszcze raz przeglądnij prezentację i zapisz ją.

## Pytania i zadania

1. Obejrzyj schemat na rys. 161. Opisz etapy przygotowania prezentacji komputerowej.
2. Czy można prezentację sprowadzić do czytania tekstów na slajdach prezentacji komputerowej? Odpowiedź uzasadnij.
3. Czy można podczas przeglądania prezentacji wykorzystywać inne obiekty, oprócz prezentacji komputerowej?
4. Przeglądnij prezentację i przeanalizuj ją, czy prawidłowo ona stworzona. Odpowiedź uzasadnij.

## DLA DOCIEKLIWYCH

Olek zaczął czytać książkę, gdy Ania już przeczytała 24 strony tej książki. Czy nadąży Olek za Anią przez 5 dni, jeśli będzie czytać dziennie 18 stronic, a Ania – 12 stronic?

Rozdział 7

# POWTÓRZENIE

# 33. PROJEKT „EKOLOGICZNE ŚRODKI HIGIENY OSOBISTEJ”

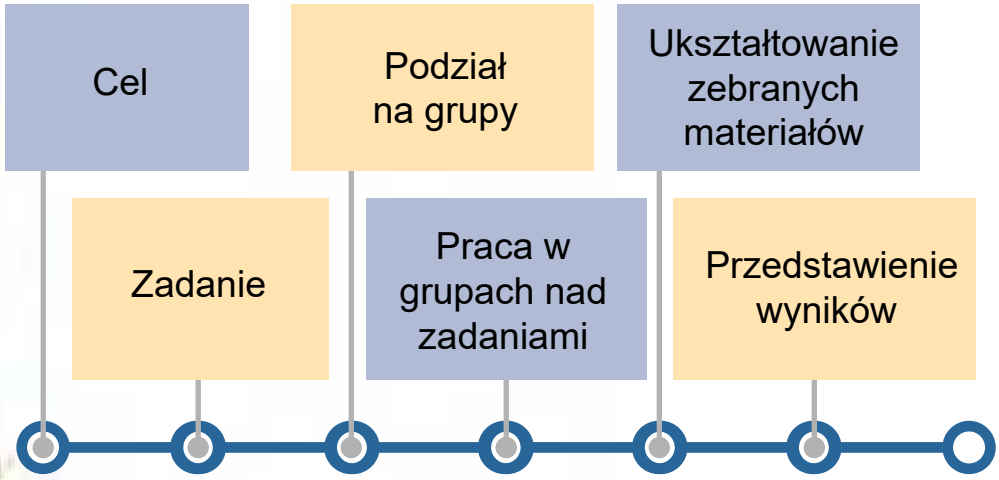
Na koniec roku szkolnego proponujemy wykonać projekt „Ekologiczne środki higieny osobistej”.

**Projekt** – to problem, który należy rozwiązać i koniecznie przedstawić otrzymane wyniki.

Zaczynając pracować nad projektem, określ jego cel i zadanie.

**Cel** projektu – to, co chcemy otrzymać w wyniku wykonania projektu.

**Zadanie** projektu – to są czynności, za pomocą których osiąga się cel projektu.



Aby wykonać projekt, należy:

- przeprowadzić odpytywanie uczniów szkoły podstawowej i wyjaśnić, czy przestrzegają one higieny osobistej;
- przeprowadzić konkurs rysunków „Reguły higieny osobistej”;
- dowiedzieć się z encyklopedii, czasopism, Internetu o regułach higieny osobistej;
- wyjaśnić, do czego może doprowadzić nieprzestrzeganie higieny osobistej;
- znaleźć informacje o sposobach przygotowywania ekologicznych środków higieny własnoręcznie;
- ukształtować otrzymany materiał do podalszego wykorzystania na lekcjach wychowawczych albo zebraniach rodzicielskich;
- opowiedzieć uczniom klas 1–3. o regułach i środkach higieny osobistej.

## Pracujemy z komputerem

Zapisz w edytorze tekstu algorytm mycia rąk.

### Algorytm mycia rąk

**1.** Zakasaj rękawy.
**2.** Odkręć kran.
**3.** Namocz ręce wodą.
**4.** Namydl ręce mydłem.
**5.** Umyj ręce.
**6.** Zmyj z rąk mydło.
**7.** Zakręć kran.
**8.** Powycieraj ręce.

**1.** Uruchom edytor tekstu **WordPad**.

Aby uruchomić edytor tekstu **WordPad** znajdź na **Pulpicie** ikonę i dwukrotnie kliknij lewy przycisk myszy.

**2.** Wpisz przygotowany tekst algorytmu.

Gdy podczas wpisywania tekstu kursor dochodzi do kraju wiersza, wtenczas automatycznie przechodzi na następny wiersz.

Klawisz **Enter** naciskamy wtedy, gdy zaczyna się nowy akapit.

**3.** Wyrównaj tytuł tekstu do środka.

**4.** Zrób wyrównanie tekstu do lewego marginesu i odstęp akapitu o 1 cm od lewego marginesu tekstu.

**5.** Zapisz tekst.

**6.** Zamknij edytor tekstu **WordPad.**

## Pytania i zadania

1. Sformułuj cel projektu „Środki ekologiczne higieny osobistej” i zapisz w zeszycie.
2. Przypomnij sobie, co wiesz o regułach i środkach higieny osobistej. O czym chciałbyś jeszcze dowiedzieć się? Wypełnij w zeszycie tabelkę.

| Wiem | Ciekawe | Umiem |
|---|---|---|
| | | |

3. Przeprowadź odpytywanie wśród swoich kolegów o „Regułach higieny osobistej”. Zapisz w zeszycie ilość odpytanych przez ciebie uczniów i ilość uczniów, które przestrzegają reguł higieny osobistej. Policz uczniów, których dany problem nie interesuje.

## DLA DOCIEKLIWYCH

Ania wykonała ilustrację do jednej z reguł higieny osobistej. Zobacz co z tego wyszło.

Przypomnij swoją pracę w edytorze grafiki **Tux Paint**. Do tworzenia rysunków wykorzystywałeś szablony, pędzle i gumkę. Wypełniałeś rysunki kolorem i podpisywałeś je. Zrób ilustrację do reguł higieny osobistej.

# 34. WYSZUKIWANIE MATERIAŁÓW

Wyszukiwanie ciekawych danych o regułach i środkach higieny osobistej należy zacząć od biblioteki szkolnej i domowej.

Poszukiwać książki, artykuły należy zgodnie z regułami:

- jeśli znamy autora i tytuł książki – wtedy zwracamy się do katalogu alfabetycznego;
- jeśli interesuje określony temat – należy wpisać ten temat.

Pamiętaj, że każdy utwór ma autora. Jeśli wykorzystane są cudze materiały, w końcu pracy należy wskazać spis wykorzystanej literatury.

**Reguły opisywania znalezionych materiałów:**

- dla książki – autor, tytuł książki, gdzie, kiedy i kim wydana książka (nazwa wydawnictwa);
- dla artykułu – autor, tytuł artykułu, nazwa czasopisma, data publikacji i strony.

Dodatkowe wiadomości i obrazy można znaleźć w Internecie. Wiesz, że niezbędne wiadomości w sieci Internet należy szukać według słów lub wyrażeń kluczowych. Dlatego, aby znaleźć ciekawe fakty, zdjęcia lub ilustracji należy wybierać takie słowa lub wyrażenia.

Do wyszukiwania potrzebnych wiadomości korzystaj z algorytmu wyszukiwania informacji w sieci Internet, z którym zapoznałeś się na lekcjach informatyki.

**Reguły opisywania znalezionych materiałów:**

- dla strony sieci web – autor artykułu, nazwa, data publikacji, data przeglądania artykułu, adres strony sieci web.

Znajdź ciekawe materiały o środkach higieny osobistej.

1. Otwórz przeglądarkę, zaproponowaną przez nauczyciela.
2. Otwórz stronę wyszukiwarki, na przykład **Kidzsearch**.
3. Wprowadź słowa kluczowe lub wyrażenie i wybierz przycisk **Search (Znajdź)**.

Słowa kluczowe oddzielamy odstępem, wyrażenia zapisujemy w cudzysłowie.

**4.** Przeanalizuj rezultaty wyszukiwania.

Na stronie pojawi się lista stron, na których możesz znaleźć potrzebne materiały. Każda strona zawiera krótki opis, adres i odsyłaczy na stronę poszukiwaną. Uważnie przeczytaj krótki opis i w razie potrzeby przejdź według odsyłacza.

Jeśli chcesz wrócić do poprzedniej strony, naciśnij przycisk **Wróć** .

**5.** Zapisz w zeszycie wiadomości o znalezionej stronie według wzoru:

Nazwa strony _____
Opis strony _____
Ciekawe _____
_____

## Pytania i zadania

1. Opowiedz o środkach higieny osobistej, o których znasz.
2. Poszukaj w książkach, czasopismach wiadomości o negatywnych skutkach nieprzestrzegania reguł higieny osobistej. Przygotuj niewielkie opowiadanie i stwórz za pomocą edytora tekstu dokument tekstowy.
3. Przypomnij sobie algorytm wyszukiwania w sieci Internet. Wyjaśnij, dlaczego należy koniecznie analizować otrzymane wyniki.
4. Przygotuj plan prezentacji o prace w projekcie.

## DLA DOCIEKLIWYCH

1. Odszukaj w Internecie informację o kulkach do kąpieli.
   Zachowaj ciekawe **Zdjęcia**.
   Zapisz w zeszycie wiadomości o znalezionej stronie według wzoru:

Nazwa strony _____
Opis strony _____
Ciekawe _____
_____

Przygotuj niewielkie opowiadanie i utwórz za pomocą edytora tekstu dokument tekstowy.

2. Wyszukując informację o zasadach i środkach higieny osobistej, Ania przeczytała o kulkach do kąpieli. Okazuje się, że można je zrobić własnoręcznie!

### Algorytm sporządzania kulek do kąpieli

1. Zmieszaj jedną część soli morskiej z dwoma częściami sody.
2. Dodaj jedną część kwasu cytrynowego.
3. Wszystko zmieszaj i dodaj olej eteryczny.
4. Napełnij mieszaniną formy.
5. Złącz dwie połówki form.

Razem z rodzicami zrób kulki do kąpieli.

# 35. PREZENTACJA PROJEKTU

Prezentacja komputerowa projektu powinna zawierać:

1. Slajd tytułowy – temat projektu i jego autorzy.
2. Drugi slajd – cel i zadanie projektu.
3. Trzeci slajd – krótki opis pracy w grupie.
4. Czwarty slajd – wnioski, to znaczy, co zrobiono dla osiągnięcia celu projektu.
5. Piąty slajd – spis wykorzystanych źródeł.

Przed publicznym przedstawieniem prezentacji koniecznie trzeba przeglądnąć i w razie potrzeby wprowadzić do niej zmiany. Przeglądając prezentację projektu, należy wziąć pod uwagę że:

- informacja powinna być pożyteczna i ciekawa;
- powinna zawierać terminy naukowe;
- tytuły slajdów powinny przyciągać uwagę;
- slajdy powinny zawierać zdjęcia i rysunki;
- tekst na slajdach powinien być łatwo czytelny;
- w tekście nie powinno być błędów.

Prezentacja powinna zawierać wstęp, część główną i wniosek. Trwałość występu wynosi 5–7 min. Koniecznie należy zrobić próbę swego występu.

Przeanalizuj przygotowany przez ciebie plan prezentacji o pracy z projektem i stwórz prezentację komputerową.

1. Uruchom edytor prezentacji **PowerPoint**.
2. Na slajdzie tytułowym wpisz nazwę prezentacji i nazwiska jej autorów.
3. Wybierz ukształtowanie prezentacji.
4. Dodaj potrzebną ilość slajdów zgodnie ze swoim scenariuszem.
5. Wpisz na każdym slajdzie tytuł i główny tekst, dodaj ilustracji.
6. W razie potrzeby włącz efekty animacji.
7. Zapisz prezentację.
8. Przeglądnij prezentację.

1. Obejrzyj schemat na str. 174. Opowiedz, co powinna zawierać prezentacja komputerowa projektu.
2. Opowiedz, z jakich części składa się ustny występ.
3. Przygotuj w zeszycie sprawozdanie o swojej pracy w projekcie „Ekologiczne środki higieny osobistej” według wzoru:

Nazwa projektu _____

Dlaczego ten projekt mnie zainteresował? _____

O czym dowiedziałem się i czego nauczyłem się? _____

W jaki sposób wyszukiwałem informacje? _____

Co zrobiłem dobrze? _____

Czego nie mogłem wykonać? _____

Moje zdanie o pracy w projekcie _____