

Підручник завершує серію видань з початкового курсу інформатики та готує учнів до вивчення цього предмета у старшій школі. Відповідно до навчальної програми (зі змінами, 2015) він містить такі розділи:

- Повторення вивченого в 3 класі;
- Операції над папками та файлами;
- Опрацювання тексту на комп'ютері;
- Електронне листування;
- Висловлювання. Алгоритми з розгалуженням і повторенням;
- Створення проектів.

Навчальний матеріал кожного параграфа викладено у формі діалогу невгамовного Комп'юшка і допитливого четвертокласника Данилка. Після кожного параграфа розміщено запитання та завдання, на які потрібно дати відповідь або виконати їх. Усі завдання диференційовано, про що свідчать спеціальні позначення. Також у підручнику вміщено: завдання, виконання яких потребує застосування логічного або творчого мислення; завдання, які потрібно виконати у парі з товаришем; завдання, які потрібно виконати за допомогою комп'ютера.

Наприкінці кожного розділу подано висновки. Підручник оснащено рубрикою «Для тих, хто хоче більше знати».

Видання вирізняється сучасним та функціональним макетом, містить ексклюзивний ілюстративний матеріал.




Навчально-методичний комплект з інформатики, підготовлений видавництвом «Генеза», включає також робочий зошит.

## Любий четвертокласнику!

Раді вітати тебе на останній сходинці до відкриття цікавого світу науки інформатики.

Ти вже багато знаєш і вмієш. Але попереду на тебе чекає найцікавіше! У четвертому класі ми разом будемо вчитися правильно копіювати та переносити дані в комп'ютері, ознайомимося з текстовим процесором та навчимося виконувати основні операції в ньому, дізнаємося про небезпеки, що підстерігають користувачів мережі Інтернет, та вивчимо правила безпечного використання послуг Всесвітньої мережі, а також продовжимо вчитися складати алгоритми, створювати цікаві презентації та скретч-проекти.

Як і раніше, у цій цікавій подорожі тебе будуть супроводжувати розумник Комп'юшко та допитливий четвертокласник Данилко. Уважно ознайомлюйся з історіями, що подано на сторінках підручника, перевіряй свої знання, виконуючи завдання після кожного параграфа, узагальнюючи здобуту інформацію, опрацьовуючи розділ «Висновки», та не забувай заглядати в рубрику «Для допитливих». Зорієнтуватися в завданнях тобі допоможуть спеціальні умовні позначки:

- \* – завдання початкового й середнього рівнів складності;
- \* – завдання достатнього рівня складності;
- \* – завдання високого рівня складності;
-  – завдання потрібно виконати на комп'ютері;
-  – завдання потрібно виконати в парах;
-  – завдання потребує логічного або творчого мислення.

Бажаю успіхів!

*Автор*

# ПОВТОРЕННЯ ВИВЧЕНОГО В 3 КЛАСІ

## § 1. Повторюємо, що вже знаємо



Комп'юшку, а що це з нами відбулось улітку? Чи я дуже виріс, чи ти зменшився?

Ти, звичайно, за літо підріс, подорослішав, а я, як і інші технічні засоби, теж змінююся з кожним роком. Учені та винахідники намагаються збільшити мої можливості та зменшити мої розміри, поширити використання комп'ютерів у всіх сферах діяльності людини. Ось подивися навколо!



**Сучасні малюки**



**Сучасний урок**



**Сучасні школярі**



**Сучасний фахівець  
(дизайнер<sup>1</sup>)**



<sup>1</sup> *Дизайнер* – т у т: художник.



Мобільні телефони, автомобілі, пральні машини, кавоварки з вбудованими комп'ютерами, роботи-пилососи, роботи-газонокосарки – це звичайні технічні засоби, що полегшують життя сучасної людини.



Так, зараз без комп'ютера не можна обійтися. Людина будь-якої професії повинна володіти навичками користувача комп'ютера.



Пропоную повторити, що ти вже вивчив за минулі роки.

## Різновиди сучасних комп'ютерів

Стаціонарний комп'ютер



Ноутбук



Кишеньковий комп'ютер



Планшетний комп'ютер

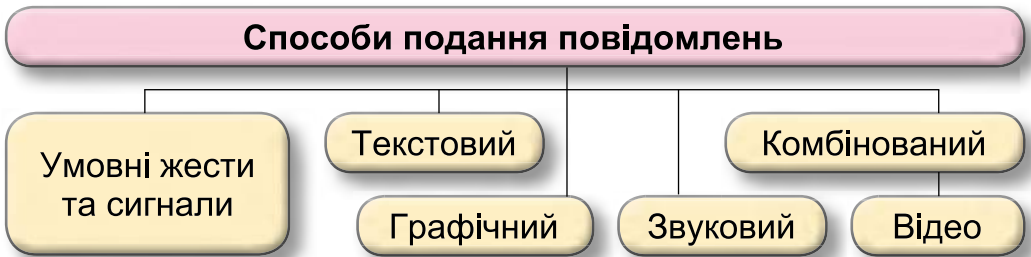


Нетбук (комп'ютер, призначений для роботи в мережі)



*Інформатика* – це наука, що вивчає методи збору, зберігання, опрацювання та передавання інформації за допомогою комп'ютерної техніки.

Інформація отримується та передається у вигляді повідомлень.



Збереження повідомлення завжди пов'язане з вибором носія. Збережені повідомлення називають **даними**.

### Найпоширеніші комп'ютерні носії даних

Оптичний диск    Флеш-пам'ять    Зовнішній жорсткий диск



Під час зберігання або передавання повідомлень відбувається їх **кодування**, тобто подання за допомогою визначеного набору **символів**. У багатьох сучасних технічних пристроях, наприклад комп'ютерах, використовують цифровий спосіб кодування повідомлень (тобто кодування за допомогою двох сигналів, умовно позначених 0 та 1).

Дані на комп'ютерних носіях зберігаються у **файлах**. Усі файли, відтворені на екрані монітора у вигляді списку даних, мають вигляд невеликих позначок. Вигляд значка вказує на вид даних, що збережені в даному файлі.

Значки файлів,  
у яких збережено  
текст



Адреса



Довідка

Значки файлів,  
у яких збережено  
малюнки



Дім



Схема

Значки файлів,  
у яких збережено  
звуки



Мелодія



Гімн

Дані в комп'ютерах упорядковують, тобто об'єднують у групи й розкладають по папках. Папка – це група файлів, що зберігається під одним ім'ям. Зазвичай у папці зберігаються файли, що мають спільну властивість за виглядом даних, за часом створення тощо.

## Запитання та завдання від Комп'юшка

**П 1\***. Назви різновиди сучасних комп'ютерів.

**2\***. Наведи приклади використання комп'ютерів у різних професіях, у своїй навчальній діяльності.

**3\***. Назви імена файлів, у яких збережено текст.



Шаради



Карта



Бабуся



Вітання



Зозуля



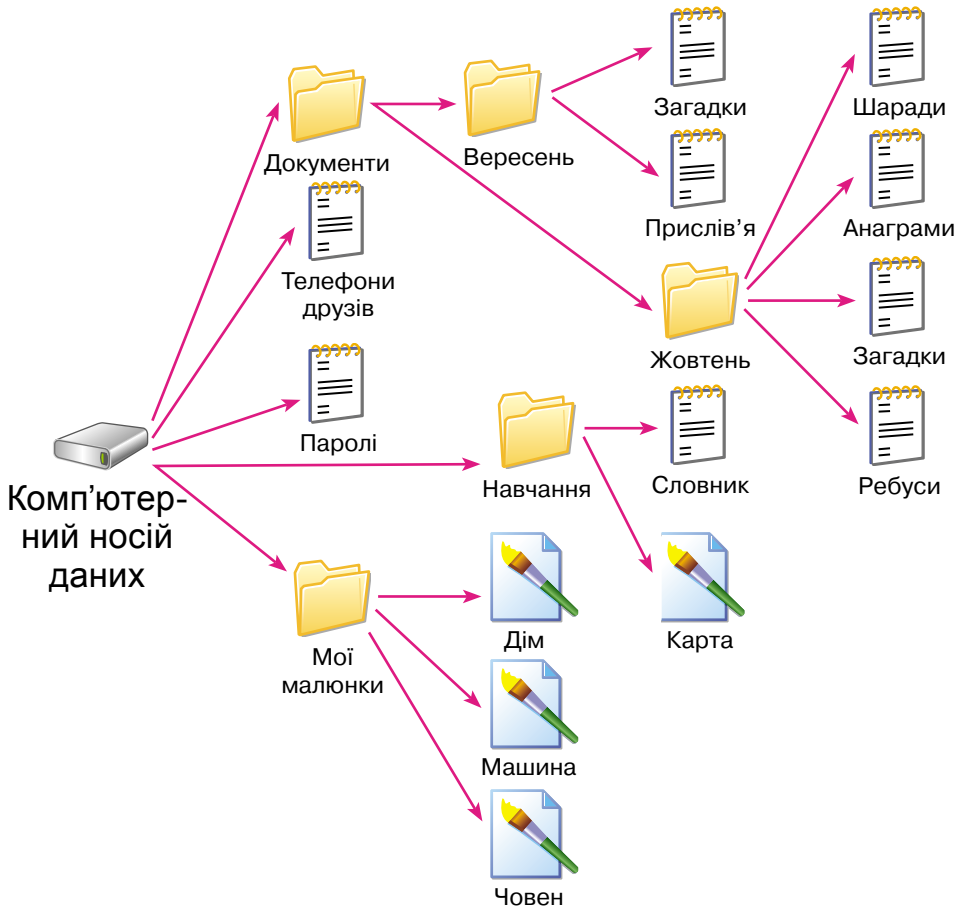
Ліс

**4\***. Наведи приклади використання кожного типу комп'ютера для конкретної життєвої ситуації.

**М 5\***. Склади з друзями невеличке оповідання, використовуючи слова на вибір:

- похід, запрошення, принтер, комп'ютер, маршрут, Інтернет, розрахунки, калькулятор, друзі;
- похід, планшетний комп'ютер, спів птахів, нотатки, звіт, друзі;

- сім'я, подорож, фільми, музика, ноутбук, зустріч із родичами, електронний фотоальбом.
6. Підготуй повідомлення, які умовні жести використовують судді в різних видах спорту.
7. Розглянь подану схему збереження даних. Дай відповіді на запитання.



- Скільки файлів зображено на схемі?
- Скільки папок зображено на схемі?
- Назви вкладені папки.
- Які файли зберігаються в папці «Навчання»?
- Назви імена файлів, у яких зберігаються малюнки.
- Як ти вважаєш, чи однакові дані знаходяться у файлах з однаковою назвою?

# ОПЕРАЦІЇ НАД ПАПКАМИ І ФАЙЛАМИ

## § 2. Створення та вилучення папок



Комп'юшку, у комп'ютері всі дані впорядковують по папках. Я вже вмю відкривати папки, переходити із вкладеної папки до попередньої, керувати вікнами, у яких відображено вміст папки, а створювати власні папки та видаляти їх не вмю. Навчи мене, будь ласка!

Залюбки, це зовсім не складно.



### Алгоритм створення папки

#### Словесний алгоритм

1. Відкрий комп'ютерний носій даних або відразу вікно папки, де буде створено нову папку.

#### Графічний алгоритм



(якщо нову папку потрібно створити в папці «Мої документи»)

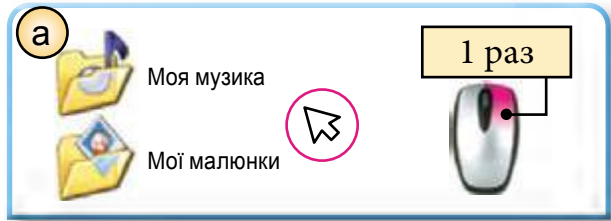
або



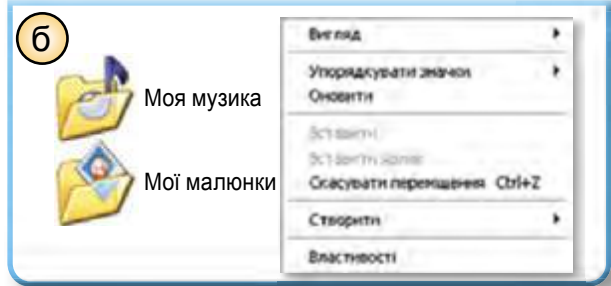
(якщо нову папку потрібно створити на жорсткому диску комп'ютера)



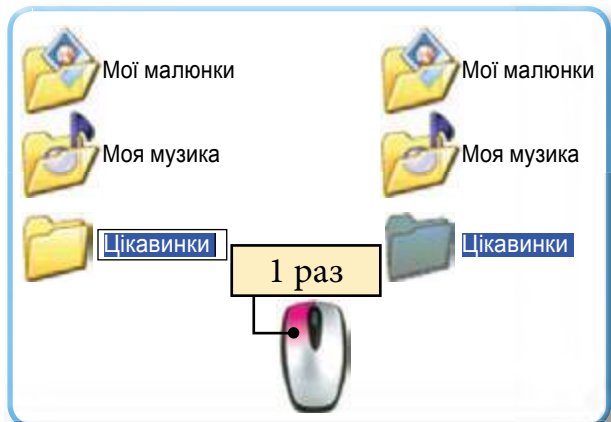
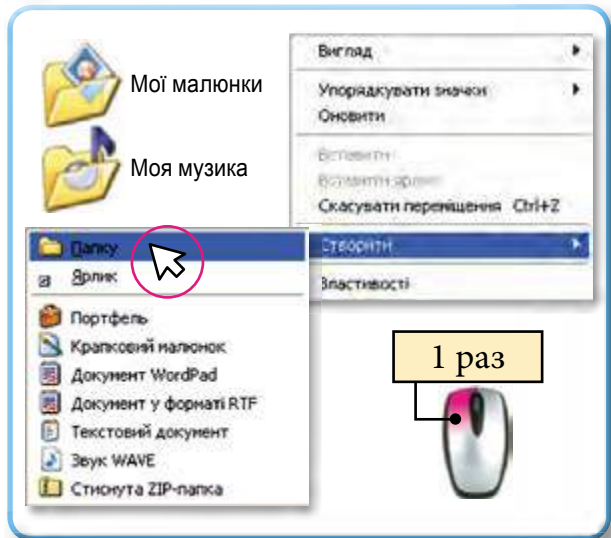
2. У вільному просторі вікна правою клавішею миші відкрий контекстне меню.



3. Обери зі списку команду «Створити» та перейди на додаткове меню «Папку».



4. Уведи ім'я папки та натисни один раз ліву клавішу миші або клавішу Enter.



## Алгоритм видалення папки

### Словесний алгоритм

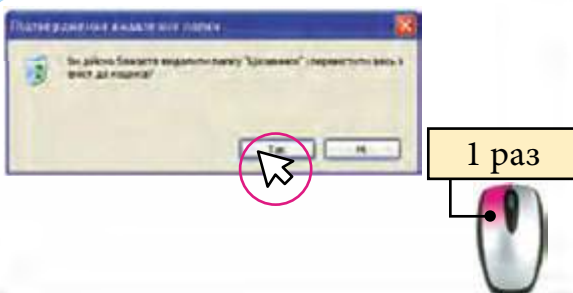
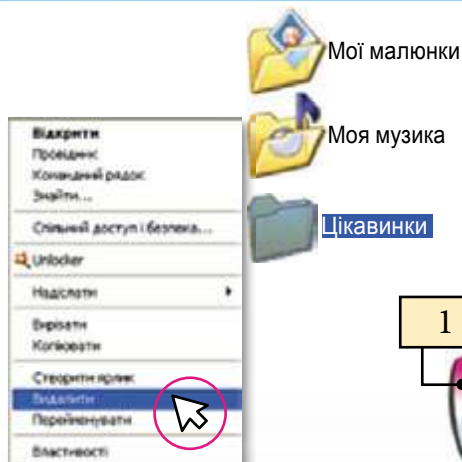
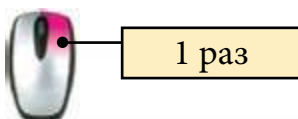
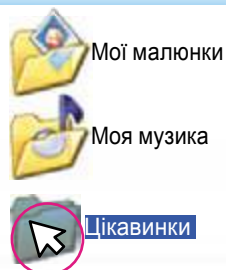
1. Встанови на папку, що потрібно вилучити, вказівник миші.

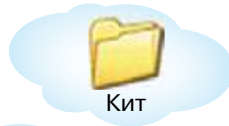
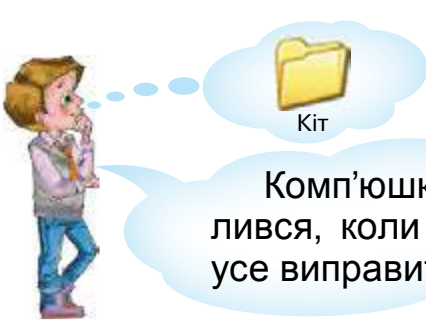
2. Відкрий одно-разовим натисненням на праву клавішу миші контекстне меню.

3. Обери команду «Видалити».

4. Підтвердь свої дії.

### Графічний алгоритм





Комп'юшку, що мені робити? Я помилився, коли вводив ім'я папки! Як тепер усе виправити?

Дійсно, трапляються випадки, коли потрібно змінити вже існуюче ім'я папки. Така дія називається **Перейменування**.

До речі, видаляти та перейменовувати за цими алгоритмами можна не тільки папки, а й файли.



## Алгоритм перейменування папки або файлу

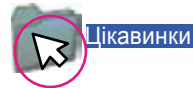
### Словесний алгоритм

1. Встанови на папку, що потрібно перейменувати, вказівник миші.

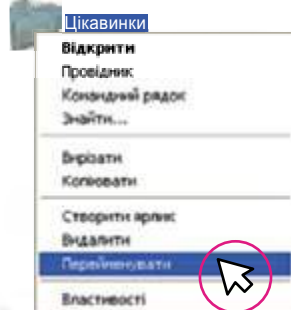
2. Відкрий одноразовим натисненням на праву клавішу миші контекстне меню.

3. Обери команду «Перейменувати».

### Графічний алгоритм



1 раз



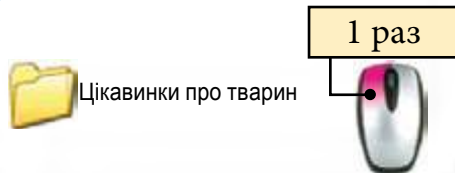
1 раз



## Словесний алгоритм

4. Уведи нове ім'я папки та натисни один раз ліву клавішу миші або клавішу **Enter**.

## Графічний алгоритм



## Запитання та завдання від Комп'юшка

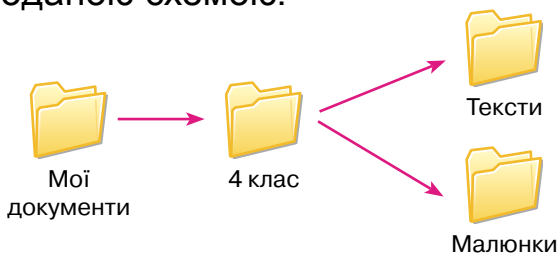
- П** 1\*. Назви дії, які можна виконати з комп'ютерним об'єктом *папка*.  
2\*. Розглянь малюнок. Назви операції, що було виконано з комп'ютерним об'єктом *папка*.



- 3\*. Назви дії, що потрібно виконати для створення нової папки.  
4\*. Назви дії, що потрібно виконати для видалення папки.  
5\*. Назви дії, що потрібно виконати для перейменування папки.

- П** 6\*. Виконай дії.

– Відкрий папку «Мої документи» та створи в ній нові папки за поданою схемою.



- Перейменуй папку «4 клас» у папку зі своїм прізвищем.  
– Створи нову папку з назвою «Фото» в папці «Малюнки».  
– Видали папку «Тексти».

### § 3. Копіювання та переміщення комп'ютерних об'єктів



Комп'юшку, мені тато подарував комп'ютерний носій даних – флеш-пам'ять, мої друзі називають його флешкою.



Та я не знаю, як помістити на мій накопичувач дані з комп'ютера.

Будь-які комп'ютерні дані можна **копіювати** або **переміщувати** з одного накопичувача на інший або з однієї папки до іншої.



А чим відрізняються операції переміщення даних та копіювання даних?

Копіювання даних призводить до того, що цих даних стає два примірники (у місці їх початкового знаходження та в тому місці, куди було відправлено копію), а при переміщенні кількість примірників даних не змінюється, а змінюється тільки їх місце розташування. Ось дивись:



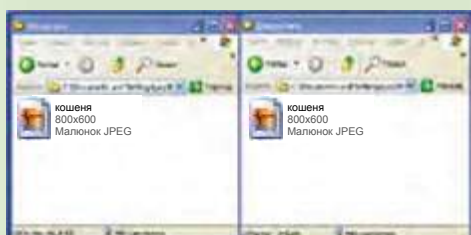
Вигляд вікон папок **до** здійснення операції **копіювання** (файл «Кошеня» копіюється з папки «Малюнки» до папки «Цікавинки»)



Вигляд вікон папок **до** здійснення операції **переміщення** (файл «Кошеня» переноситься з папки «Малюнки» до папки «Цікавинки»)



Вигляд вікон папок **після** здійснення операції **копіювання**



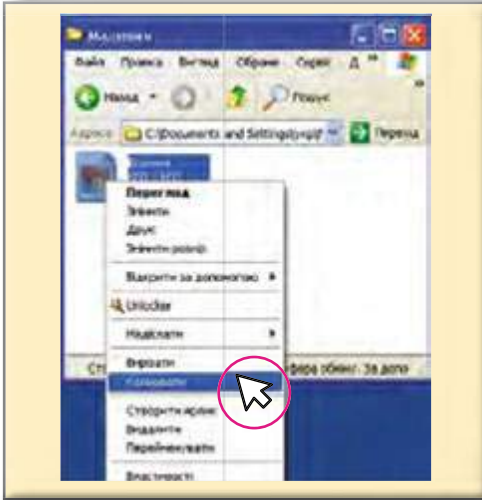
Вигляд вікон папок **після** здійснення операції **переміщення**



### Алгоритм копіювання даних

1. Відкрий контекстне меню для об'єкта, що буде копіюватися.
2. Обери команду **«Копіювати»**.
3. Відкрий вікно, куди буде поміщено копію.
4. У вільному просторі вікна відкрий контекстне меню.
5. Обери команду **«Вставити»**.

До пунктів алгоритму 1, 2



До пунктів алгоритму 3, 4, 5



Результат

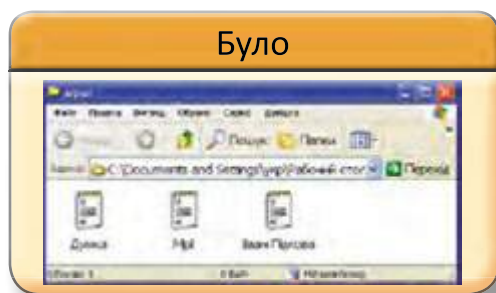


### Алгоритм переміщення даних

1. Для об'єкта, що буде переміщуватися, відкрий контекстне меню.
2. Обери команду **«Вирізати»**.
3. Відкрий вікно, куди буде поміщено копію.
4. У вільному просторі вікна відкрий контекстне меню.
5. Обери команду **«Вставити»**.

## Запитання та завдання від Комп'юшка

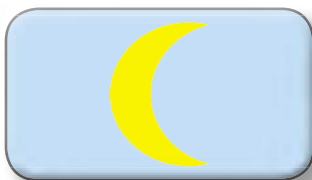
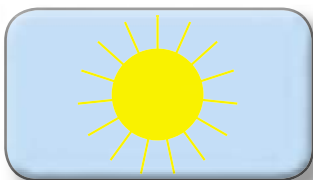
- 1\*. Як називається операція, що змінює місце розташування комп'ютерних даних?
- 2\*. Наведи приклади використання операції копіювання.
- 3\*. Розглянь зображення вікна папки і поясни, які зміни відбулися з даними.



- П** 4\*. Данилко хоче мати такі самі файли з музикою, що зберігаються на комп'ютері його подруги Ганнусі. Ганнуса з радістю допоможе другу. Які дії потрібно виконати друзям?
- П** 5\*. Виконай дії:

– У папці «Мої документи» створи дві вкладені папки «Малюнки» та «Копії».

– За допомогою графічного редактора **Paint** створи малюнки за зразком та збережи їх у папці «Малюнки» під іменами «Сонечко», «Місяць», «Хмара».



– Скопіюй усі файли з папки «Малюнки» в папку «Копії».

– У папці «Малюнки» створи папки «День» і «Ніч».

– Перенеси файли «Сонечко» і «Хмара» з папки «Малюнки» до папки «День», а файл «Місяць» – із папки «Малюнки» до папки «Ніч».



## § 4. Виконання дій над комп'ютерними об'єктами



Комп'юшку, я хочу поділитися з тобою своїми успіхами. Учора я готував повідомлення на урок природознавства: шукав відомості в мережі Інтернет, створював електронну презентацію, організовував збереження даних на комп'ютерних носіях та виконував різні дії над ними. Ось, подивись, як я це робив.



Спочатку я обрав тему для свого виступу і записав її на аркуші паперу. А також сформулював задачі.

**Тема виступу:** *Моя Батьківщина на карті світу.*

**Задачі:**

1. Показати розташування України на карті світу.
2. Показати на карті столицю України.
3. Показати свою область на карті України.

У папці «Мої документи» створив папку «Україна», у якій буду зберігати всі файли, що потрібні для мого повідомлення.



Потім знайшов у мережі Інтернет потрібну інформацію (зображення) та зберіг знайдені малюнки у створеній папці «Україна».

WEB IMAGES VIDEOS NEWS MORE

Україна на карті світу



WEB IMAGES VIDEOS NEWS MORE

Карта України



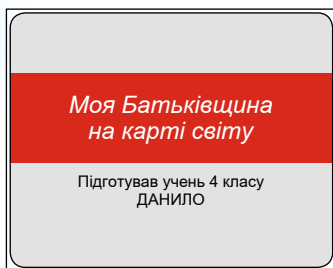
Оскільки мій виступ буде супроводжуватись електронною презентацією, то для її створення я відкрив програму **Microsoft PowerPoint** та створив електронну презентацію.

Пуск

Усі програми

Micorsoft Office

Micorsoft Office PowerPoint



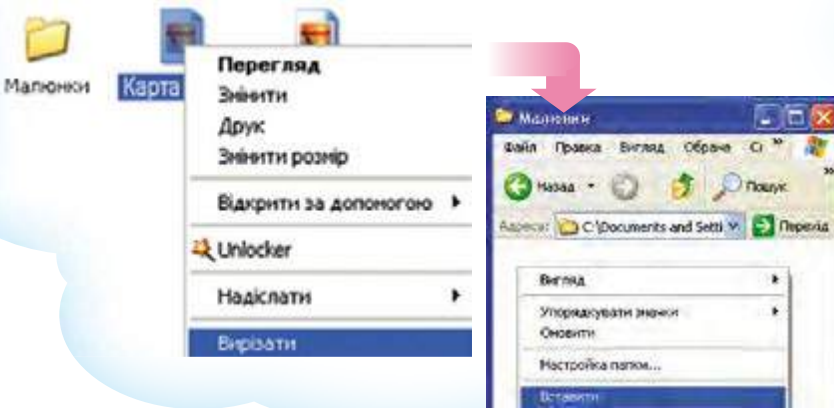
Готову презентацію зберіг у папці «Україна».



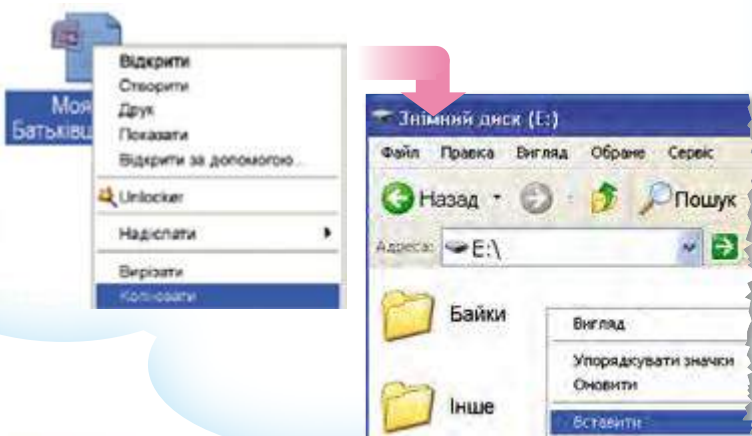
Для впорядкування даних вирішив створити в папці «Україна» вкладену папку «Малюнки».



Перемістив усі малюнки у створену папку «Малюнки».



Скопіював презентацію на флешку (Знімний диск (E:)) і приніс на урок природознавства.



Усім учням у класі сподобалася моя доповідь.



### Завдання від Комп'юшка



Створи електронну презентацію, за допомогою якої можна наочно продемонструвати дошкільникам, як виглядають різні явища природи: веселка, град, роса.

Виконай дії за складеним планом.

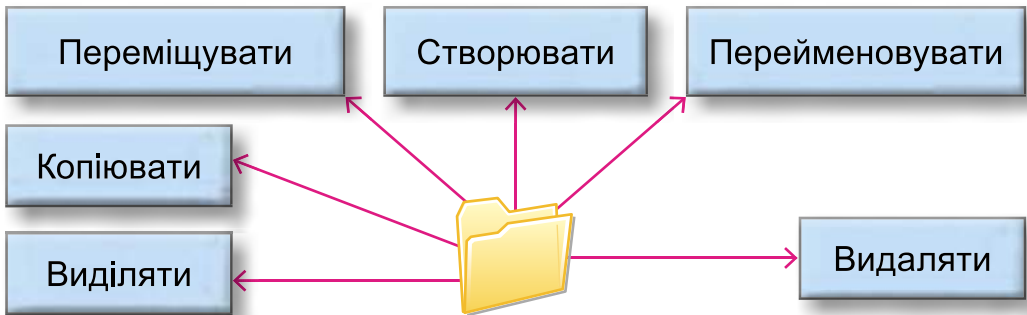
1. У папці «Мої документи» створи папку «Явища природи».
2. За допомогою мережі Інтернет знайди малюнки, на яких відображено зазначені явища природи, та збережи знайдені малюнки в папці «Явища природи».
3. Створи презентацію та збережи її в папці «Явища природи».
4. Створи вкладену папку «Малюнки» та перемісти до неї всі файли із зображеннями, що містились у папці «Явища природи».
5. Створи в папці «Явища природи» вкладену папку «Копії» та скопіюй до неї папку «Малюнки» і файл з електронною презентацією.

## Висновки

### Дії, що можна виконувати з файлами



### Дії, що можна виконувати з папками



Зазначені дії можна виконати над файлом або папкою, викликавши для обраного об'єкта контекстне меню. Контекстне меню викликається одноразовим натисненням правої клавіші миші.

### Для тих, хто хоче знати більше



Після виконання команди «Копіювати» або «Вирізати» обраний об'єкт запам'ятовується у спеціальній пам'яті комп'ютера, що називається «Буфер обміну», і зберігається там доти, доки не буде дано команди запам'ятати інший об'єкт або не буде вимкнено комп'ютер.

# ОПРАЦЮВАННЯ ТЕКСТУ НА КОМП'ЮТЕРІ

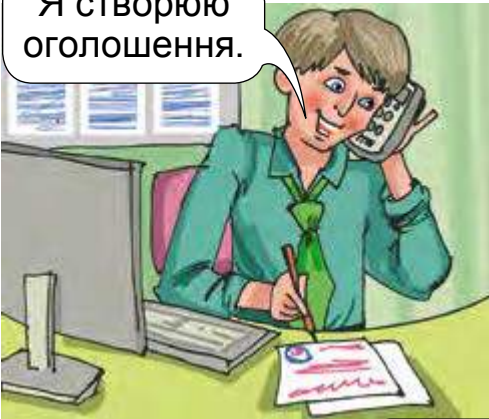
## § 5. Тексти і текстовий редактор. Середовище текстового редактора



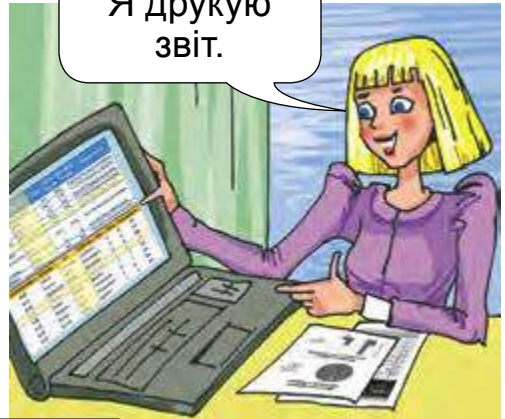
Данилку, мерщій зі мною! Я приготував для тебе цікаву подорож.

Поглянь, це туристична агенція. Робітники працюють за комп'ютерами. Запитаймо їх, для чого вони використовують комп'ютери.

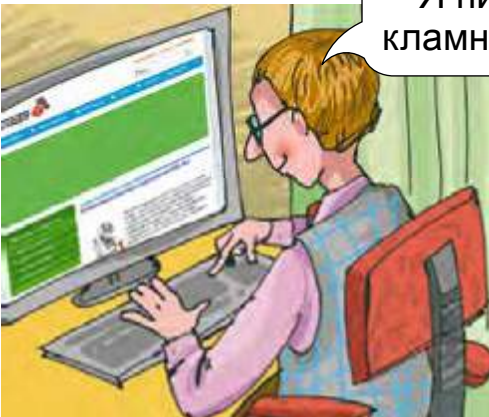
Я створюю оголошення.



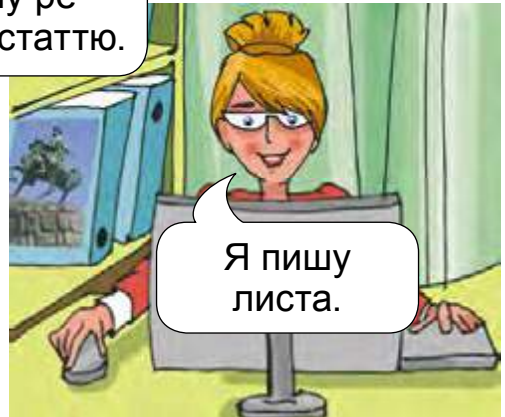
Я друкую звіт.



Я пишу рекламну статтю.



Я пишу листа.





А ось представники інших професій теж використовують комп'ютер для своєї роботи.

Я складаю план уроку на завтра.



Я записую історію хвороби.



Я складаю довідку.



Листи, записи, довідки, об'яви, звіти, статті й багато іншого – усе це **тексти**. Кожного дня на роботі і вдома, у навчанні й у вільний час люди пишуть листи, доповіді, складають списки тощо. Комп'ютер і тут є надійним помічником.

Так, ти все правильно зрозумів. Данилку, сьогодні ми з тобою поговоримо про створення тексту за допомогою комп'ютера.

Підготовка різноманітних текстових документів є однією з найпоширеніших функцій комп'ютера, тому що комп'ютерні тексти легше змінювати, зберігати та поширювати, ніж записані на папері.







Комп'юшку, я знаю, що для того, щоб комп'ютер умів розв'язувати певні задачі, потрібно мати відповідні комп'ютерні програми. Наприклад, для того щоб створювати електронні презентації, я використовую програму **Microsoft PowerPoint**. А які програми використовують для створення комп'ютерних текстів?

Для того щоб працювати з текстовими даними на комп'ютері, потрібно мати програму із загальною назвою – *текстовий редактор*.

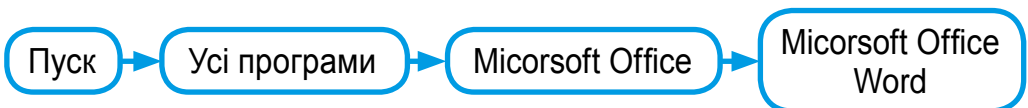


**Текстовий редактор** – це комп'ютерна програма для створення й редагування текстових документів.

Програм для введення та редагування текстів існує досить багато, я сьогодні ознайомлю тебе з однією з найпоширеніших програм для обробки текстів – це **Microsoft Office Word**. До речі, за допомогою цієї програми можна виконувати дії не тільки з текстом, а й з іншими даними (малюнками, таблицями та ін.), тому правильно називати цю програму **текстовим процесором**. Знайомся.

Запуск програми

1. За допомогою кнопки «Пуск».

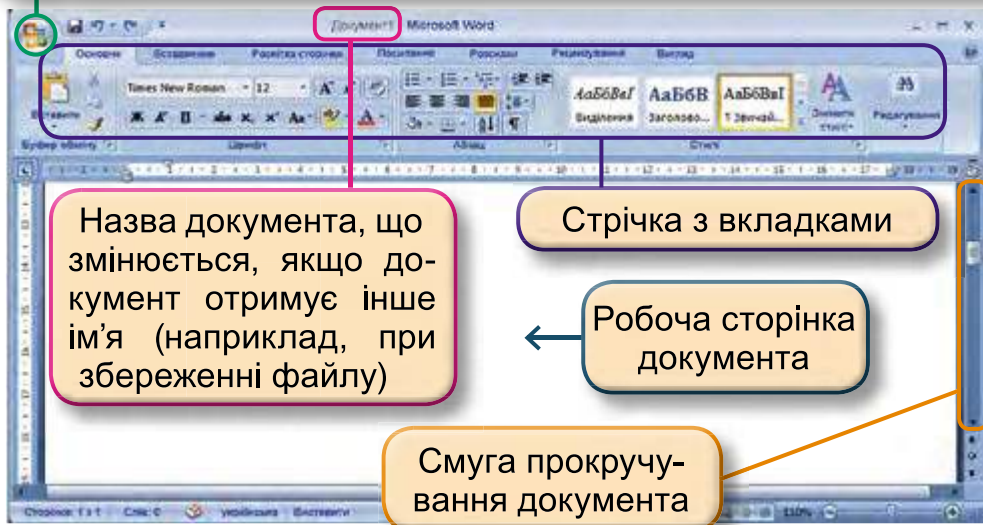


або

2. За допомогою ярлика, що може знаходитися на Робочому столі.



**Кнопка «Office».** За допомогою цієї кнопки розкривається список команд **Microsoft Word**, завдяки яким можна створити, зберегти, відкрити, роздрукувати документ



## Запитання та завдання від Комп'юшка

- П 1\***. Назви професії, у яких знадобляться навички створення та змінення текстів за допомогою комп'ютера, і поясни, для чого саме.
- 2\***. Продовж речення: *Текстовий редактор – це... .*
- 3\***. Виконай дії:
- відкрий програму **Microsoft Word**;
  - розглянь елементи вікна програми, що позначено на малюнку;
  - закрив програму.
- П 4\***. Поясни, для чого тобі може знадобитись у навчанні та в повсякденному житті вміння працювати з текстовим редактором. Наведи власні приклади.
- 5\***. Виконай дії:
- відкрий програму **Microsoft Word**;
  - відкрий програму **Блокнот**;
  - розглянь вигляд обох програм і поясни, яка відмінність між цими програмами.

## Для тих, хто хоче знати більше



Програм, що мають загальну назву **текстовий процесор**, розроблено досить багато, вони розрізняються своїми можливостями, зручністю в користуванні та іншим. Наприклад, програма **OOo4Kids Writer** орієнтована на дітей віком від 7 до 12 років та призначена для навчання основних навичок роботи з текстовим процесором. Програма поширюється безкоштовно.



Ярлик запуску програми

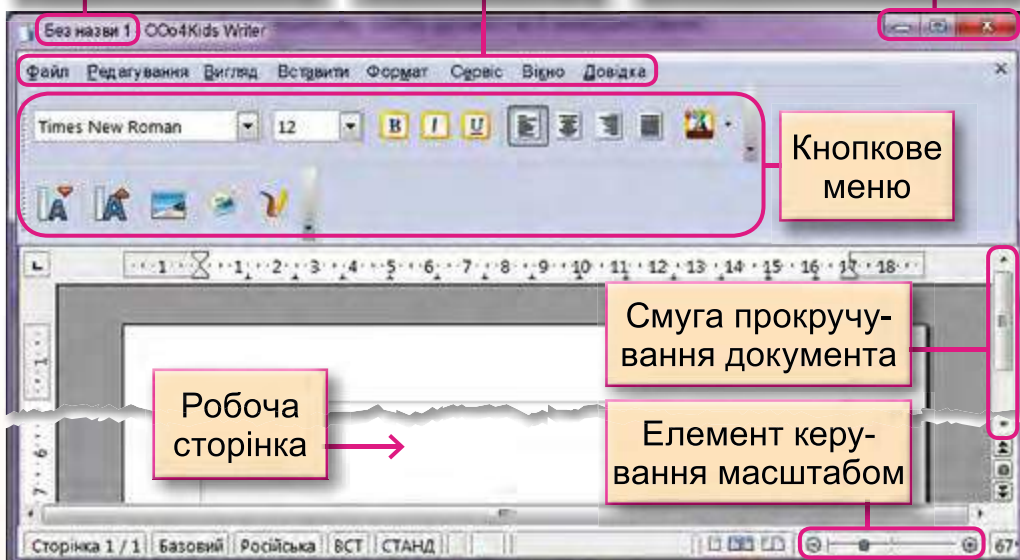
Кнопка запуску текстового процесора **OOo4Kids Writer**



Назва документа

Головне меню

Кнопки керування вікном програм



## § 6. Правила введення тексту

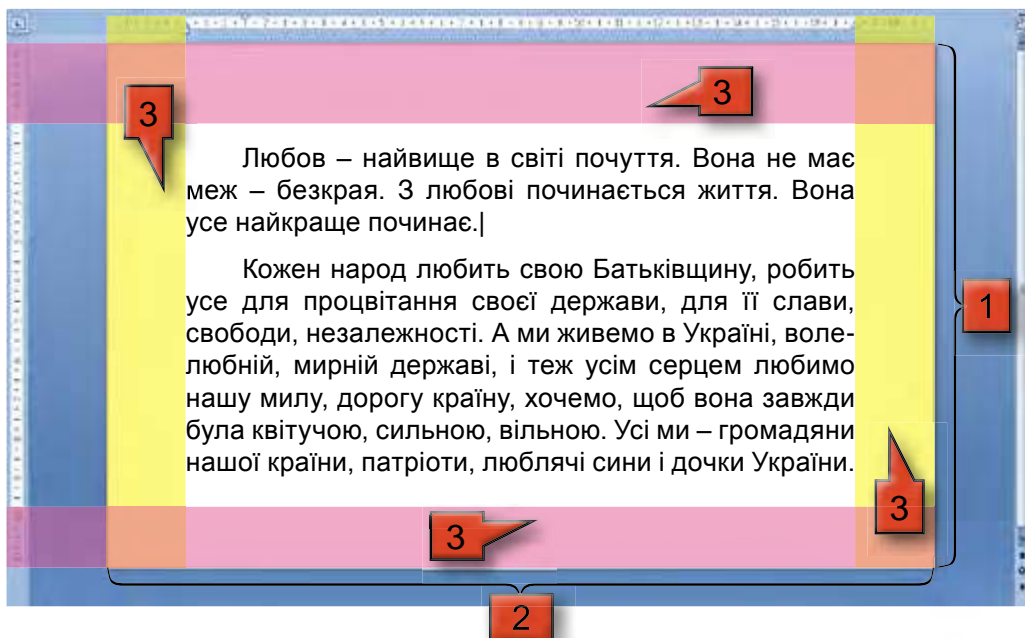


Комп'юшку, я цілий тиждень чекав на нашу нову зустріч! Я дуже хочу навчитися використовувати програму **Microsoft Word** для створення комп'ютерних текстів.

Данилку, я також чекав на нашу зустріч, і сьогодні на уроці я навчу тебе правильно вводити текстові дані. Тож розпочнімо!



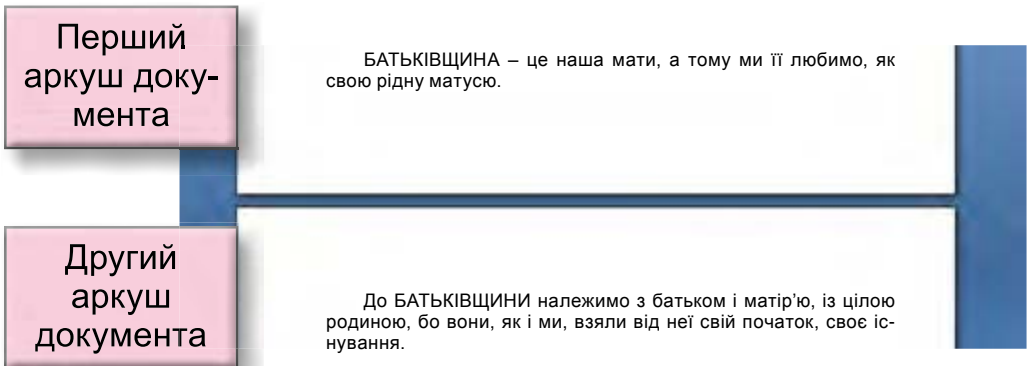
Після відкриття програми **Microsoft Word** автоматично створюється новий текстовий документ. Кожний текстовий документ має такі властивості, як розміри робочого аркуша та поля документа.



- 1 Висота сторінки    2 Ширина сторінки    3 Поля сторінки

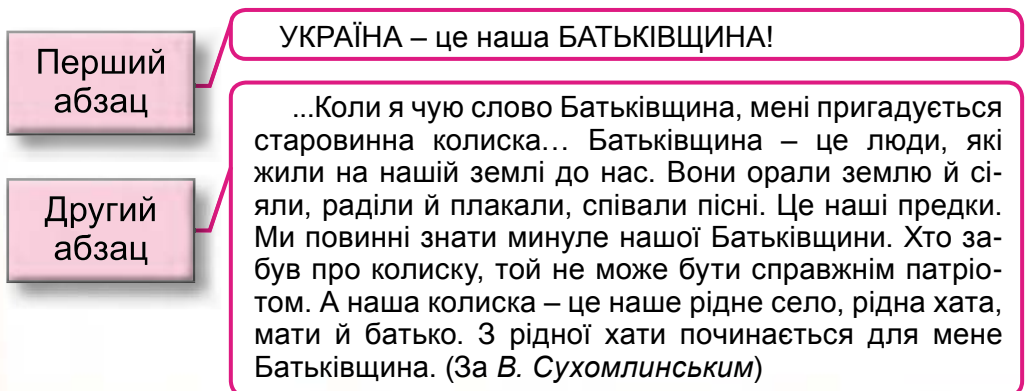
Ці властивості документа ти навчишся змінювати у старших класах, а поки що запам'ятай:

- після запуску програми автоматично створюється новий текстовий документ, що вже має стандартні розміри (розміри альбомного аркуша) та поля документа;
- текст, що вводиться, досягаючи межі правого поля, автоматично переноситься на новий рядок;
- якщо при введенні тексту досягнули кінця аркуша, то автоматично створюється новий аркуш документа.



Як і в електронних презентаціях, при введенні тексту на місце, де з'явиться наступний текстовий символ, указує текстовий курсор.

Клавішами керування курсором можна переміщуватися по введеному тексту, а для відкриття нового рядка потрібно натиснути клавішу **Enter**. Фрагмент тексту, введення якого закінчується натисненням клавіші **Enter**, у текстових редакторах називають абзацом.



## Правила введення комп'ютерних текстів

1. При введенні тексту одного абзацу клавішу **Enter** натискати потрібно тільки в кінці абзацу.
2. Між словами потрібно ставити тільки один пропуск.
3. Для створення відступу першого рядка абзацу можна використовувати клавішу **Tab** (створювати «червоний рядок» за допомогою клавіші **Пробіл** неправильно).
4. Перед розділовими знаками не можна встановлювати пропуск, а після – обов'язково (винятком є тільки знак тире – він обмежується пропуском з обох боків).

Наприклад: «Книжка – маленьке віконце, а через нього весь світ видно».

5. Після дужок або лапок, що відкриваються, потрібно відразу набирати текст, а дужки або лапки, що закриваються, встановлювати відразу за текстом.

Наприклад: «Хай стелиться вам доля рушниками!» – кажуть, бажаючи людям щастя, добра, миру, злагоди і любові (уривок зі статті «Традиції української вишивки»).

Приклад тексту, у якому допущено помилки при введенні даних.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Г | у | м | о | р | е | с | к | а |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| « | ✓ | Ч | о | м | у | с | м | і | ю | т | ь | с | я | к | у | р | и | ✓ | » |
| - | Ч | о | м | т | а | к | і | б | р | у | д | н | ю | щ | і |   |   |   |   |
| р | у | к | и | в | т | е | б | е | , | К | л | и | м | е | ✓ | ? |   |   |   |
| - | А | т | о | м | у | ✓ | , | щ | о | н | и | н | і |   |   |   |   |   |   |
| я | в | м | и | в | а | в | с | я | н | и | м | и | ✓ | . | . | . |   |   |   |

Гумореска

« Чому сміються кури »<sup>1</sup>  
– Чом такі бруднющі  
руки в тебе, Климе ?  
– А тому , що нині  
я вмивався ними ...

<sup>1</sup> Автор гуморески – С. Гриценко.

1\*. Поясни призначення текстового курсору.

2\*. Продовж речення.


Абзац у текстовому редакторі – це...

**П** 3\*. Розглянь набраний комп'ютерний текст, знайди допущені при введенні тексту помилки та назви їх.

### Про білочку і зайчика, веселих пустунів

Живуть собі в лісі друзі-зайчик і білочка. Вночі зайчик спить під деревом в норі |, а білочка - на дереві вгорі. Тоді все довкола стихає, лише вітерець куці колише.

4\*. Поясни, чим може відрізнитись абзац у текстовому редакторі від абзацу в книжці.

**М**  5\*. Виконай завдання, відповіді запиши в текстовому редакторі.

– З поданих нижче слів склади й запиши прислів'я про мову.

Людину, мові, по, пір'ю, а, пташку – пізнають, по.

– Продовж речення.

Той, хто зневажливо ставиться до рідної мови, ...

– Віднови прислів'я.

І від солодких слів буває ... . Де мало ..., там більше правди. ... не горобець, вилетить – не впіймаєш. Не кидай слів на ... .

– Склади вірш про зиму за опорними словами.

Опорні слова: *сизокрила, покрила, сніжинки, хатинки.*

**М**  6\*. Набери правильно текст.

«Будьмо друзі»

Ліс – ні краю, ні початку, дикі зарості кругом.

Пострічалося дівчатко із колючим їжаком.

– Звешся як? – дівча питає. –

Будьмо друзі – ти і я.

А їжак із переляку геть забув своє ім'я.

Олег Орач

## § 7. Редагування тексту



Комп'юшку, я вчора похвалився татові, що вже вмію працювати з комп'ютерними текстами, і він мені доручив важливе завдання: у готовому текстовому файлі виправити помилки. Я сів виконувати таткове завдання і зрозумів, що не вмію відкривати готові текстові документи та редагувати їх. Допоможи мені!

Звісно, допоможу.

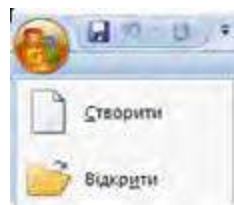


### Алгоритм відкриття текстового документа, що зберігається на носії

1. Відкрий програму **Microsoft Word**.
2. Натисни кнопку **Office** (для розкриття списку команд).



3. Обери команду «Відкрити».



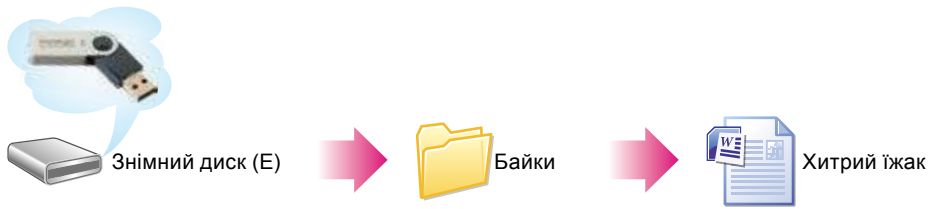
4. У діалоговому вікні «Відкриття документа» обери послідовно носій даних, у разі потреби папку та безпосередньо сам файл.

5. Натисни кнопку «Відкрити»





# Приклад дій користувача для відкриття файлу, що зберігається на флеш-пам'яті в папці «Байки» під назвою «Хитрий їжак»

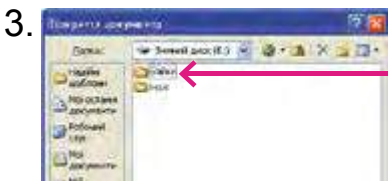
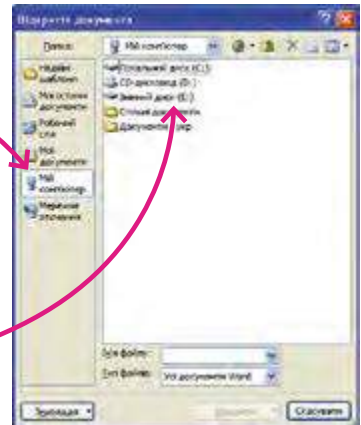


1. Відкрити програму **Microsoft Word**, а потім – діалогове вікно «Відкриття документа» (див. п. 1–3 алгоритму).

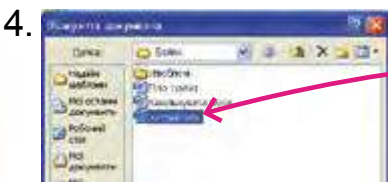
2. Обрати необхідний носій даних.

а) Натиснути кнопку «Мій комп'ютер» для розкриття списку носіїв.

б) Подвійним клацанням відкрити зміст змінного диска, тобто необхідної за умовою завдання флеш-пам'яті.



Подвійним клацанням відкрити зміст папки «Байки»



Одинарним клацанням лівою клавішею обрати необхідний файл



Натиснути кнопку



Зверни увагу! Слова з помилками в програмі **Microsoft Word** підкреслюються червоною хвилястою лінією для привернення уваги користувача.

## Виправлення помилок (редагування тексту)

Найчастіше при введенні тексту виникають такі помилки:

- **зайвий символ** (буква або розділовий знак);
- **пропущений символ**;
- **неправильний символ**.

Наприклад:

|                      |                          |                            |                          |
|----------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| <b>Зайвий символ</b> | <b>Пропущений символ</b> | <b>Неправильний символ</b> | <b>Слово без помилок</b> |
| вес <u>с</u> на      | <u>в</u> сна             | в <u>и</u> сна             | весна                    |

Для виправлення помилки виконують такі дії:

- зайвий символ вилучають клавішею **Del(ete)**, якщо курсор клавіатури знаходиться ліворуч від нього, або клавішею **BS (Backspace, забій)**, якщо праворуч (символи, що знаходяться праворуч від вилучення, зсовуються ліворуч на одну позицію).



Наприклад:

| Було    | Клавіша, яку було використано   | Стало  |
|---------|---|--------|
| вес сна |  | ве сна |
| ве ссна |  | ве сна |





- щоб вставити пропущений символ, потрібно встановити курсор на місце помилки та ввести потрібний символ, натиснувши відповідну клавішу на клавіатурі (символи, що знаходяться праворуч від виправлення, розсуваються на одну позицію вправо).

Наприклад:

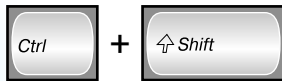
в|сна ;

- неправильний символ вилючають за допомогою клавіш  та  і вставляють правильний.

Наприклад:

| Було   | Клавіша, яку було використано  | Символ, який потрібно ввести  | Стало |
|--------|--|---|-------|
| ви сна |   |  (укр. мова введення)  | весна |
| в исна |  |  (укр. мова введення) | весна |

Нагадую! Для зміни мови введення залежно від налаштувань комп'ютера використовують комбінації клавіш



або  (з лівого боку клавіатури).

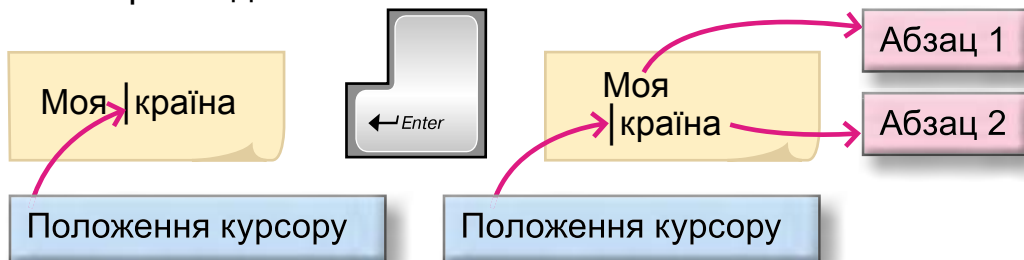


## Змінення кількості абзаців у тексті

Редагуючи текст, можна змінювати кількість абзаців, поєднуючи декілька абзаців в один або розділяючи один абзац на декілька.

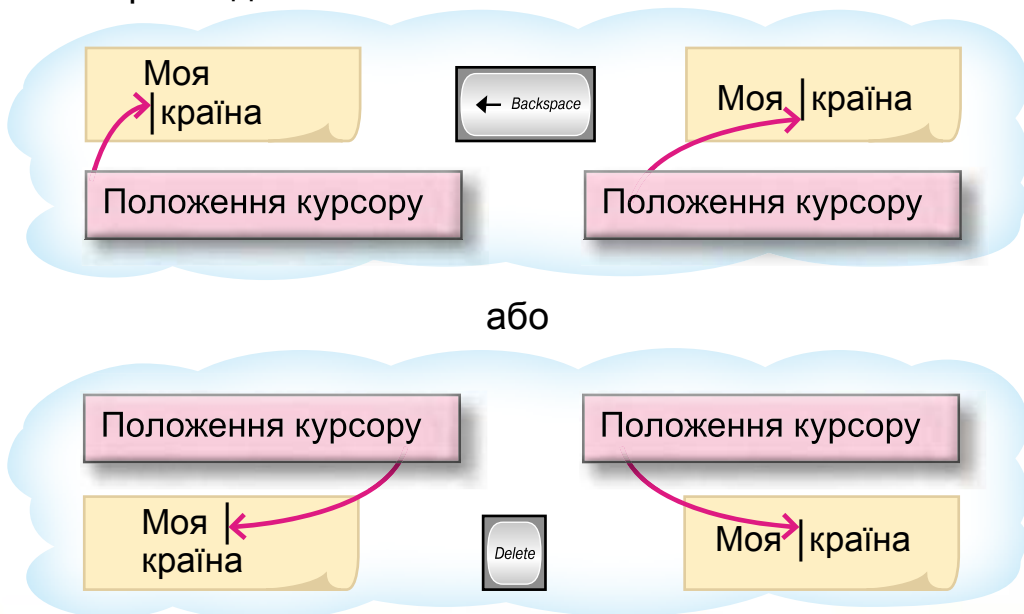
– Для утворення з одного абзацу декількох потрібно встановити курсор ліворуч від фрагмента тексту, який буде виділено в новий абзац, та натиснути клавішу **Enter**.



Наприклад:



– Для поєднання двох абзаців в один потрібно встановити курсор ліворуч від фрагмента, що буде під'єднано до попереднього, та натиснути клавішу **Backspace** (Забій) або встановити курсор праворуч від фрагмента, до якого буде під'єднано абзац, та натиснути клавішу **Delete**.

Наприклад:



- П** 1\*. Назви помилки, що можуть виникати під час введення тексту на комп'ютері.
- 2\*. Назви послідовність дій, які потрібно виконати, щоб відкрити текстовий документ, що зберігається на флеш-пам'яті в папці «Цікаве».
- 3\*. Назви дії, які потрібно виконати користувачу, щоб прибрати зайвий символ у тексті.
- 4\*. Назви дії, які потрібно виконати користувачу, щоб замінити неправильний символ у тексті.
- 5\*. Назви дії, які потрібно виконати користувачу, щоб вставити пропущений символ у тексті.
- 6\*. Назви дії, які потрібно виконати користувачу, щоб перенести фрагмент тексту на наступний рядок.
- 7\*. Назви дії, які потрібно виконати користувачу, щоб об'єднати два абзаци в один.
-  8\*. Гра «Лікарі». Набери слова.  
Техенький, глибокий, вишневий, шиптати, виселий, пекти, стиповий, висота, зирнина.  
Визнач серед них «хворі» (написані з помилками) і вилікуй їх (виправ помилки).
- М**  9\*. Набери текст.

### Футболісти

Грали на подвір'ї хлопчики у футбол. Петрик як ударив, і відразу – «гол»! М'яч у чужу квартиру тільки зашумів: пауза у хлопців, Петрик зацікавився. Іде дідусь Кирило і несе м'яча: – Чий це, признавайтесь!.. – Та гравці мовчать. – А вікно розбилось? – Зважився Андрій. Дід мугикнув: – Ціле. – Ціле? Значить, мій!

*С. Гриценко*

Перетвори набраний текст у віршовану форму. Заміни кожен літер на початку нового рядка на велику.

## § 8. Форматування тексту

Я вже розповідав тобі, Данилку, у чому відмінність між програмами «текстові редактори» та програмами «текстові процесори». Чи пам'ятаєш ти цю відмінність?



У програмах, що мають загальну назву «текстовий редактор», можна тільки вводити тексти та редагувати їх, а ось програми «текстові процесори» мають значно більше можливостей.

Усе правильно. Сьогодні я тебе навчу формувати текстові символи й абзаци у програмі **Microsoft Word**.

Нагадую! **Форматування** – це процес зміни властивостей об'єктів текстового редактора.

Наприклад, у третьому класі, вивчаючи тему «Електронні презентації», ти навчився змінювати властивості текстових символів: колір, розмір, шрифт, накреслення. Сьогодні на уроці ми повторимо, як відбувається форматування текстових символів, і навчимося формувати абзаци.



Пам'ятай! Перед тим як змінювати властивості текстових символів, тобто здійснювати їх форматування, текстові символи потрібно виділити.

### Прийоми виділення різних фрагментів тексту

- Для виділення довільного фрагмента тексту за допомогою комп'ютерної миші потрібно встановити вказівник на початок текстового фрагмента і, затиснувши ліву клавішу миші, провести вказівник до кінця текстового фрагмента.

## Приклад виділеного фрагмента тексту:

### Калинонька

Легенда Полтавщини



Колись дуже давно жили в нашому селі хлопець Клим та дівчина Лина. Підросли, покохали одне одного та й одружилися. Незабаром у них народилася донечка. Така красуня! На згадку про народження доньки вирішили батьки посадити деревце. Звичай такий в Україні був. Климові хотілося посадити незвичайне деревце, таке ж гарне, як його донечка. Пішов чоловік на пошуки...

Виділений фрагмент тексту

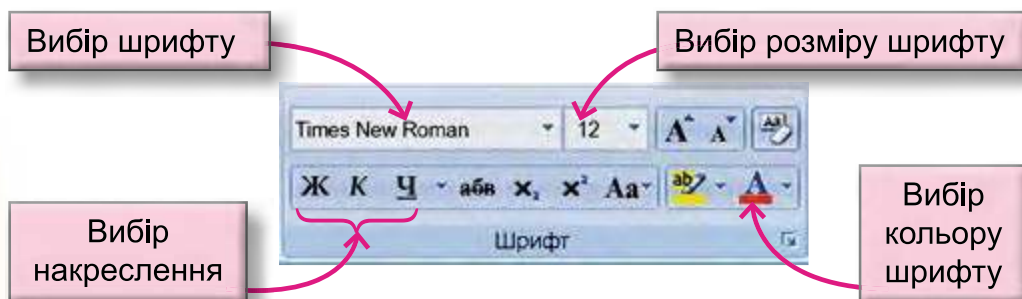
- Для виділення довільного фрагмента тексту за допомогою клавіатури потрібно встановити курсор на початок текстового фрагмента і, затиснувши клавішу Shift, указати за допомогою клавіш керування курсором кінець текстового фрагмента.

- Для швидкого виділення одного слова можна встановити на нього вказівник миші й виконати подвійне клацання лівою клавішею миші.

- Для швидкого виділення одного абзацу можна встановити на нього вказівник миші й виконати потрійне клацання лівою клавішею миші.

- Для виділення всього тексту можна натиснути комбінацію клавіш  + .

Здійснити форматування текстових символів у текстовому процесорі **Microsoft Word** можна за допомогою групи кнопок «Шрифт» на вкладці «Головна».





Перед тим як ознайомитися з прийомами форматування абзаців, пропоную визначити деякі властивості абзацу.

Данилку, розглянь поданий текст й опиши властивості кожного абзацу.



1

### Про калину<sup>1</sup>

У давні часи дівчат називали не так, як тепер. Одну дівчину звали Калина. Йшла вона повз городи, левади, луги. А ось і криниця.

2

Задивилася Калинка на свою красу, бо була дуже гарною. Раптом чує голос із криниці: «Не дивися довго у воду, бо калиною станеш».

3

Не послухалася дівчина та й зачерпнула водички і перетворилася на калину, гарний, густий кущ. Зашуміла листям, своїми стеблами потяглася до людей, до сонця, вітру, хмар: «Поверніть мені дівочу вроду». Але ніхто її не хотів слухати, усім було байдуже.

4

Минав час. Якось пролітав журавель, задивився він на калину, зажурену та самотню. Накинув птах на неї червоне намисто, і стала вона краща, як була. Так і залишився він з нею. Напував її водою і беріг від всього злого. А в народі криниця, журавель і калина стали символами краси, добра й кохання.



Заголовок тексту – це перший абзац, і він розташований посередині між абзацу, тобто відстань від першої літери до лівого поля і від останньої до правого поля – однакова.

Це означає, що цей абзац має вирівнювання «по центру».



У другому абзаці в усіх рядках перші слова розташовані рівно з лівого поля документа, а останні слова рядка – на різній відстані від правого поля.

<sup>1</sup> Легенда Придністров'я (<http://proridne.org/>).



Це означає, що цей абзац має вирівнювання «за лівим краєм».



У третьому абзаці всі слова розташовані з правого поля документа. Напевно, у цьому абзаці вирівнювання «за правим краєм».

Ти все правильно зрозумів!



А ось із четвертим абзацом не зовсім усе зрозуміло: правий край рівний і лівий теж можна назвати рівним, окрім першого рядка.

Дійсно, цей абзац має вирівнювання «за шириною», усі слова рівномірно розподіляються між правим і лівим полями документа.

Як ти вже зрозумів, абзац має таку властивість, як вирівнювання, і воно буває «за лівим краєм», «по центру», «за правим краєм», «за шириною». Але це не єдина властивість абзацу. Абзац також може мати відступ від правого поля, відступ від лівого поля та окремо відступ для першого рядка. У четвертому абзаці нашого прикладу перший рядок має відступ

←→ Минав час. Яюсь  
калину, зажурену та одиноку.



Розглянь подані приклади, що демонструють абзаци з різними налаштуваннями.



Абзац має вирівнювання «за шириною», відступ від правого та лівого поля та відступ для першого рядка.



Абзац має вирівнювання «за лівим краєм», відступ від правого та лівого поля та **виступ** для першого рядка.



Цікаво, як же змінювати ці властивості абзаців?

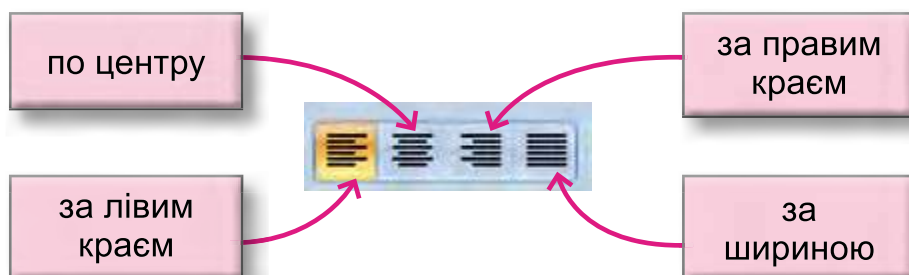
Уважно ознайомся з пам'яткою, яку я тобі підготував.



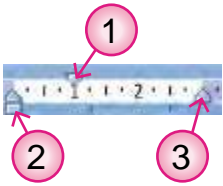
## Форматування абзаців

Пам'ятай! Для того щоб змінити властивості одного абзацу, достатньо встановити текстовий курсор у цей абзац, а для одночасної зміни властивостей декількох абзаців їх потрібно виділити (інакше комп'ютер не зрозуміє, з якими об'єктами потрібно виконати зміни).

Змінити вирівнювання абзаців можна за допомогою кнопок, що розташовані у групі «Абзац» вкладки «Головна».



Для того щоб змінити відступи абзацу, можна використовувати маркери, що розташовані на лінійці, яка знаходиться нижче стрічки з вкладками.



- 1 Встановлює відступ першого абзацу.
- 2 Регулює відступ абзацу від лівого поля.
- 3 Регулює відступ абзацу від правого поля.

Для переміщення маркера на лінійці потрібно встановити на нього вказівник миші і, затиснувши ліву клавішу, перемістити по лінійці.

Наприклад:

Зверни увагу!  
 Текстовий курсор встановлено в абзаці.

Затиснути ліву клавішу миші й перемістити маркер на цифру 2 на лінійці.

За народними повір'ями, під час Русального тижня русалки виходили з води і в образі дівчат з розпущеним волоссям ходили по полях і лісах, лякаючи подорожніх. За народним календарем Русальний тиждень іде за святом Святої Трійці.

Встановлений відступ першого рядка.

За народними повір'ями, під час Русального тижня русалки виходили з води і в образі дівчат з розпущеним волоссям ходили по полях і лісах, лякаючи подорожніх. За народним календарем Русальний тиждень іде за святом Святої Трійці.


## Запитання та завдання від Комп'юшка

- П 1\***. Назви властивості текстових символів, що можна змінювати в текстовому процесорі **Microsoft Word**.






2\*. Назви властивості абзацу.


3\*. Назви дії, які потрібно виконати для здійснення форматування текстових символів.

П 4\*. Назви способи виділення тексту.

М  5\*. Створи документи за зразком.

$$\begin{aligned} & \text{()() } \\ & = (".") = \\ & \text{((.))} \end{aligned}$$

 6\*. Створи документ за зразком (за потребою використуй переклад<sup>1</sup>).

## COLOUR SONG

Orange is a carrot,

yellow is a pear,

Green is the grass,

and brown is a bear,

Purple is a plum,

blue is the sky,

Black is a *witch's hat*, and red is cherry pie.

---

### <sup>1</sup>КОЛЬОРОВА ПІСНЯ

Оранжева морква, жовта груша,  
зелена трава і коричневий ведмідь.

Фіолетова слива, синє небо.

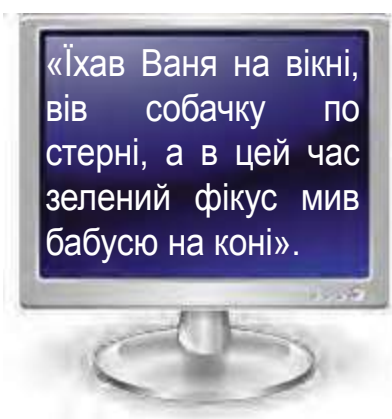
Чорний капелюх відьми

і червоний вишневий пиріг.

## § 9. Копіювання і переміщення фрагментів тексту



Комп'юшку, ти тільки подивися, який смішний текст набрав на комп'ютері мій друг.



«Їхав Ваня на вікні,  
вів собачку по  
стерні, а в цей час  
зелений фікус мив  
бабусю на коні».



Чи можна поміняти слова в цьому тексті?



Звичайно, можна! Фрагменти комп'ютерних текстів можна переміщувати, копіювати та вилучати. Я підготував алгоритми для виконання цих дій.



## Алгоритм копіювання фрагмента тексту

Початковий текст:

«Дощик, дощик, веселіше, крапай, не жалій».

|   |   |
|---|---|
| 1. Виділи фрагмент тексту, який потрібно копіювати.             | «Дощик, дощик, веселіше, крапай, не жалій».                                       |
| 2. Натисни кнопку «копіювати».                                  |  |
| 3. Установи курсор у те місце в тексті, де має з'явитися копія. | «Дощик, дощик, веселіше, крапай,   не жалій».                                     |
| 4. Натисни кнопку «Вставити».                                   |  |

Результат: «Дощик, дощик, веселіше, крапай, крапай, не жалій».

## Алгоритм переміщення фрагмента тексту

Початковий текст: ВІКНО.



|   |   |
|---|---|
| 1. Виділи фрагмент тексту   | ВІКНО   |
| 2. Натисни кнопку «Вирізати».   |  |
| 3. Установи курсор у те місце в тексті, де має з'явитися фрагмент (слово, вираз тощо) | ВІНО  |
| 4. Натисни кнопку «вставити».   |  |

**Зверни увагу!** Після виконання команди «Вирізати» виділений фрагмент тексту буде вилучено.

Результат: ВІНОК.

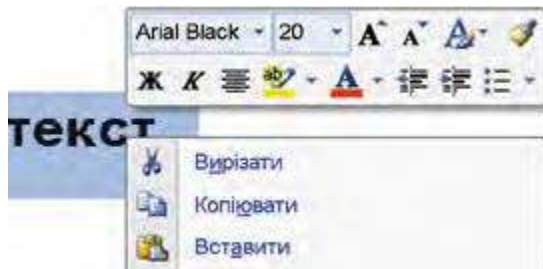
## Алгоритм вилучення фрагмента тексту

Початковий текст: **КОЛОСОК**.

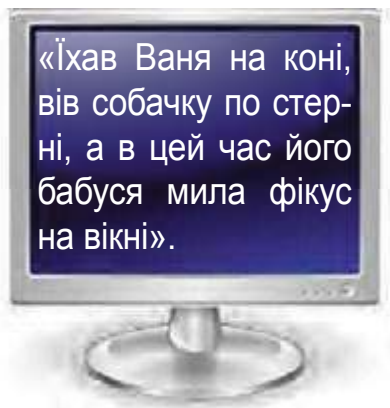
|  |  |
|--|--|
| 1. Виділи фрагмент тексту.                           | КОЛОСОК  |
| 2. Натисни клавішу <b>Del</b> або <b>Backspace</b> . |  або  |

Результат: **КОЛО**.

**Зверни увагу!** Обрати команди «копіювати», «вирізати» та «вставити» можна також, відкривши контекстне меню для виділеного фрагмента.



Комп'юшку, дивись, я все виправив: деякі слова перемістив, зайве слово вилучив та замінив окремі літери.



**П 1\***. Назви дії, що можна виконати з виділеним фрагментом тексту.

**2\***. Порівняй два фрагменти тексту та назви операції, які було виконано для перетворення першого фрагмента тексту на другий.

Білка – літає.

Кінь – стрибає.

Риба – повзає.

Метелик – бігає.

Лисиця – плаває.



Білка – стрибає.

Кінь – бігає.

Риба – плаває.

Метелик – літає.

Лисиця – бігає.

**П 3\***. Використовуючи операцію копіювання, створи текст.

### ОЙ СИВАЯ ТА І ЗОЗУЛЕНЬКА

*(Щедрівка)*

Ой сивая та і зозуленька.  
Щедрий вечір, добрий вечір,  
Добрим людям на здоров'я!

Усі сади та і облітала.  
Щедрий вечір, добрий вечір,  
Добрим людям на здоров'я!

А в одному та і не бувала.  
Щедрий вечір, добрий вечір,  
Добрим людям на здоров'я!

А в тім саду три тереми.  
Щедрий вечір, добрий вечір,  
Добрим людям на здоров'я!

У першому – красне сонце.  
Щедрий вечір, добрий вечір,  
Добрим людям на здоров'я!

У другому – ясен місяць.  
Щедрий вечір, добрий вечір,  
Добрим людям на здоров'я!

А в третьому – дрібні зірки.  
Щедрий вечір, добрий вечір,  
Добрим людям на здоров'я!

Ясен місяць – пан господар.  
Щедрий вечір, добрий вечір,  
Добрим людям на здоров'я!

Красне сонце – жона його.  
Щедрий вечір, добрий вечір,  
Добрим людям на здоров'я!

Дрібні зірки – його дітки.  
Щедрий вечір, добрий вечір,  
Добрим людям на здоров'я!



## § 10. Вставлення зображень у текстовий документ



Комп'юшку, ти розповідав раніше, що в текстовому процесорі **Microsoft Word** є можливість додавати в документи малюнки. Я знайшов зразок вітальної листівки й хотів би створити подібну для моїх друзів.



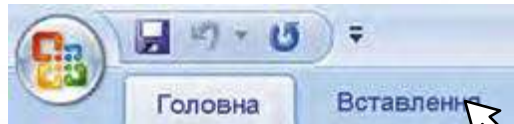
*З Новим роком в добрий час  
Дід Мороз іде до нас.  
Кай здоров'я повний міх  
покладе на твій поріє!*

Я навчу тебе додавати малюнки та змінювати їх властивості в документі.



### Алгоритм вставлення зображень у текстовий документ

1. Обери вкладку «Вставлення» на стрічці.

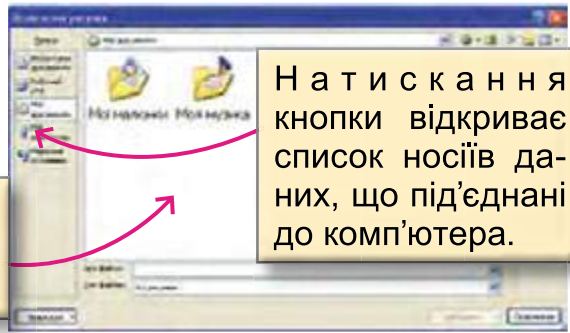


2. Натисни кнопку «Рисунок».



3. Послідовно  
обери накопичу-  
вач, папку та файл  
з малюнком.

Область відтво-  
рення змісту обра-  
ного носія або папки.




4. Натисни кноп-  
ку «Вставити».

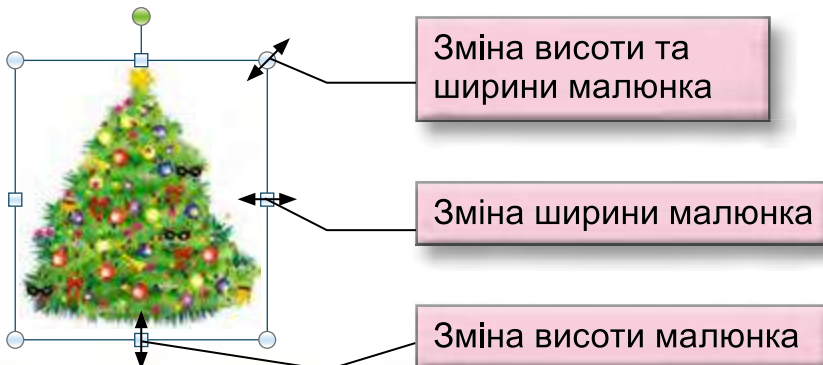




Малюнок, як і будь-який об'єкт текстового процесора, має свої властивості. Ось деякі з них:

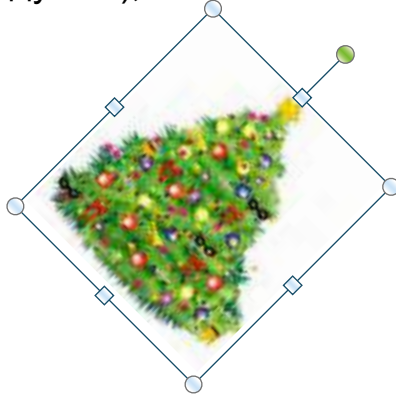
- висота малюнка;
- ширина малюнка;
- обтікання текстом.


Для зміни властивостей малюнка в документі його спочатку потрібно виділити. Виділення малюнка відбувається після наведення на нього вказівника миші та одноразового клацання лівою клавішею миші. Навколо виділеного малюнка розташовуються маркери , за допомогою яких можна змінити розмір малюнка або розвернути його.

Для зміни розмірів малюнка потрібно навести вказівник на один з маркерів так, щоб він набув вигляду двонаправленої стрілки, і, затиснувши ліву клавішу миші, указати потрібний розмір малюнка.



Установивши вказівник на зелений маркер  (вказівник набуває вигляду ) , малюнок можна повернути.



Також малюнок можна переміщувати в документі. Для цього потрібно встановити вказівник на малюнок так, щоб він набув вигляду перехрещених двонаправлених стрілок  , і, затиснувши ліву клавішу миші, перетягнути його в потрібне місце в документі.

Було



Рушник супроводжує українців протягом усього життя і в радості, і в горі. Він завжди був символом гостинності – на ньому підносили дорогим гостям хліб-сіль.

Стало

Рушник супроводжує українців протягом усього життя і в радості, і в горі. Він завжди був символом гостинності – на ньому підносили дорогим гостям хліб-сіль.

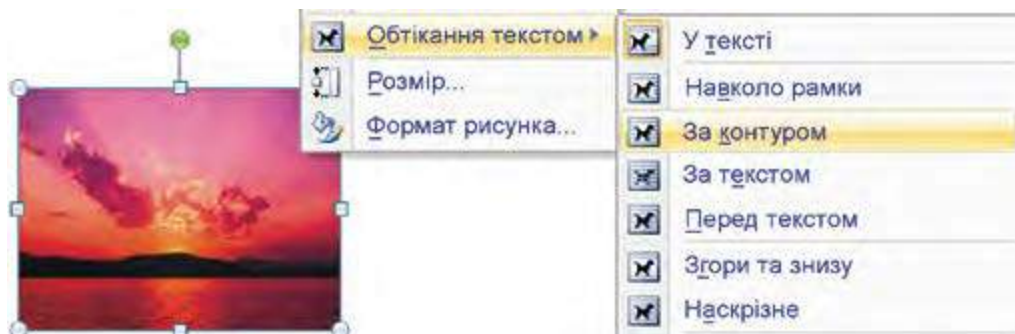


Малюнок може по-різному розташовуватися відносно тексту. Наприклад:

|   |   |
|---|---|
| <p><sup>1</sup>Забіг увечері до хати Знадвору збуджений Юрко, у матері почав питати: – Хто старший – я чи кіт Мурко? – Звичайно, ти! – говорить мама. – А як же так, скажи мені, – Малий ніяк не дійде тями, – Мурко вусатий, а я ні?</p>                                      | <p>Забіг увечері до хати Знадвору збуджений Юрко, у матері почав питати: – Хто старший – я чи кіт Мурко? – Звичайно, ти! – говорить мама. – А як же так, скажи мені, – Малий ніяк не дійде тями, – Мурко вусатий, а я ні?</p>    |
| <p> У тексті</p>   | <p> Навколо рамки</p>  |
| <p>Забіг увечері до хати Знадвору збуджений Юрко, у матері почав питати: – Хто старший – я чи кіт Мурко? – Звичайно, ти! – говорить мама. – А як же так, скажи мені, – Малий ніяк не дійде тями, – Мурко вусатий, а я ні?</p>    | <p><sup>1</sup>Набридли казку ось уже два роки читає Катрусі бабуся перед сном: «...! от, діждавшися вечора, з протоки до щуки в гості припливає сом...». Надула враз Катрусю губенята, ображено вона скривила рот: «Бабусю, ніж старі казки читати, то краще б розказала анекдот».</p>  |
| <p> За контуром</p>  | <p> Перед текстом</p>  |
| <p>Набридли казку ось уже два роки читає Катрусі бабуся перед сном: «...! от, діждавшися вечора, з протоки до щуки в гості припливає сом...». Надула враз Катрусю губенята, ображено вона скривила рот: «Бабусю, ніж старі казки читати, то краще б розказала анекдот».</p>  | <p>Набридли казку ось уже два роки читає Катрусі бабуся перед сном: «...! от, діждавшися вечора, з протоки до щуки в гості припливає сом...». Надула враз Катрусю губенята, ображено вона скривила рот: «Бабусю, ніж старі казки читати, то краще б розказала анекдот».</p>            |
| <p> Згори та знизу</p>   | <p> Наскрізне</p>  |
| <p>Набридли казку ось уже два роки читає Катрусі бабуся перед сном: «...! от, діждавшися вечора, з протоки до щуки в гості припливає сом...». Надула враз Катрусю губенята, ображено вона скривила рот: «Бабусю, ніж старі казки читати, то краще б розказала анекдот».</p>   |   |
| <p> За текстом</p>   |   |

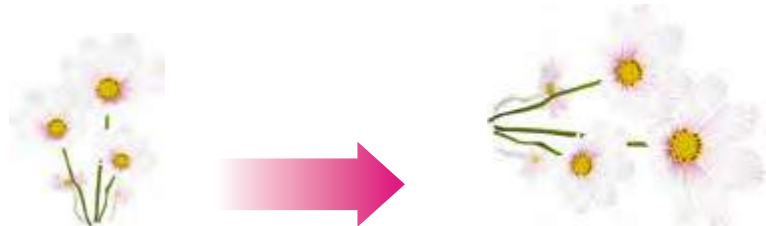
<sup>1</sup> Автор гуморесок «Хто старший?» і «На добраніч» – С. Гриценко.

Для зміни властивості малюнка «обтікання текстом» потрібно відкрити його контекстне меню і обрати команду «обтікання текстом», а потім потрібне значення.



## Запитання та завдання від Комп'юшка


1\*. Розглянь початковий і кінцевий вигляд документа й назви дії, що були виконані з малюнком.








2\*. Назви дії, що потрібно виконати для вставлення малюнка в документ.

3\*. Назви дії, що потрібно виконати для змінення розмірів малюнка.

4\*. Назви дії, що потрібно виконати для переміщення малюнка в документі.

 5\*. Створи новорічну листівку за зразком.

  6\*. Створи власну вітальну листівку до Нового року. Використай у листівці декілька малюнків з різним обтіканням тексту.

  
**ЗИМА**  
**ЯЛИНКА**  
**НОВИЙ РІК**  
**МРІЇ**   
 **ПОБАЖАННЯ**  
**ЗІ СВЯТОМ ВІТАННЯ**

## § 11. Створення і збереження документа Microsoft Word



Данилку! Пограймо в цікаву гру.

Згоден! Тільки гратися з друзями завжди цікавіше, тому пропоную сьогодні всім учням у класі об'єднатися у творчі групи й пограти разом.



А я для кожної групи вже підготував сюжет гри та цікаве завдання.

### Завдання для першої групи.

Уявіть, що ви працюєте в рекламній агенції і маєте створити рекламну листівку. У листівці потрібно прорекламувати подорож до міста вашої мрії.



### План роботи

1. Обрати місто, подорож у яке ви будете рекламувати.
2. Скласти текст.
3. Дібрати малюнки.

4. Створити документ **Microsoft Word**.
5. Увести текст.
6. Додати малюнки.
7. Здійснити форматування тексту й малюнків.
8. Зберегти файл у папці «Мої документи».
9. Підготувати розповідь про те, як ваша група створювала цей документ, яку частину роботи виконував кожний учасник групи.

Приклад рекламної листівки:

*Кожна дитина мріє побачити Диснейленд!  
Америка, Франція – це країни, де можна від  
багато знаменитий парк розваг, але це не легко  
реалізувати. Мрії повинні збуватися!*

### **Запрошуємо Вас до Харкова!**

У Харківському «Диснейленді» (парк імені М. Горького) на вас чекають американські гірки, кімнати страху, величезне колесо огляду, дитяча підвісна дорога, різноманітні дитячі атракціони та багато інших розваг.



Також у Харкові можна побачити найбільшу площу України – площу Свободи, символ Харкова «Дзеркальний струмінь» та безліч старовинних соборів.







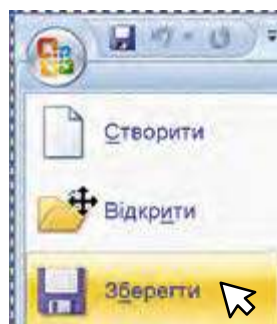
Комп'юшку, але ж тут у завданні потрібно зберегти документ, а ми цього не вчили!

Я все передбачив. Вам допоможе мій алгоритм.



## Алгоритм збереження документа

1. Натисни кнопку  **Office** і обери команду «Зберегти» або натисни на кнопку .



2. Послідовно обери накопичувач та папку, де буде збережено документ.



Ім'я обраної папки

Натисни для вибору папки «Мої документи».

Натисни, якщо потрібно відкрити вікно зі списком накопичувачів.

Область відтворення змісту обраної папки

3. Уведи ім'я файлу.

Ім'я файлу: оголошення

4. Натисни кнопку «Зберегти»

Зберегти



## Завдання для другої групи.

Уявіть, що ви група науковців, якій потрібно підготувати навчальний плакат, що надає інформацію про рідкісну рослину або тварину.



План роботи:

1. Обрати об'єкт, який буде подано на навчальному плакаті.
2. Скласти текст плаката (назви тварин або рослин, коротка інформація про них).
3. Дібрати малюнки.
4. Створити документ **Microsoft Word**.
5. Набрати текст.
6. Додати малюнки.
7. Здійснити форматування тексту й малюнків.
8. Зберегти малюнок у папці «Мої документи».
9. Підготувати розповідь про те, як ваша група створювала цей документ, яку частину роботи виконував кожний учасник групи.

Приклад плаката:

### Лелека чорний

Лелека – рідкісний птах. Його чисельність у Європі сягає 7,8–12 тис. пар. В Україні – досягає 400–450 пар. Кількість цього виду птахів зменшується через вирубку лісів.

Місця мешкання в Україні:



Перелітний птах. Прилітає наприкінці березня – у квітні. Оселяється в старих лісах поблизу водойм, боліт.

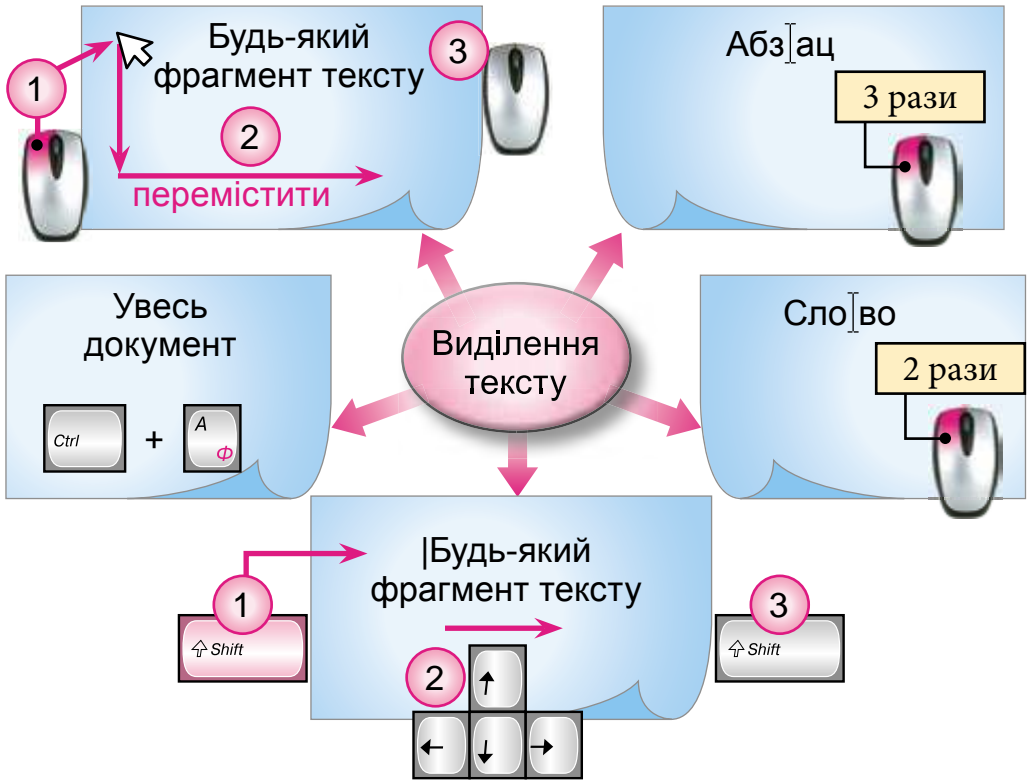
Маса тіла – близько 3 кг.  
Довжина тіла – 95–100 см.  
Розмах крил – 185–205 см.



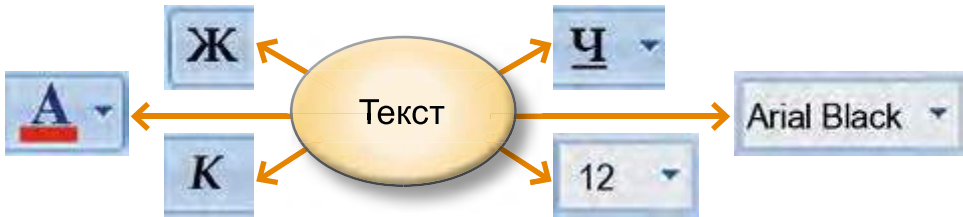
У дорослого птаха груди, черево і підхвістя білі, решта оперення чорне з металевим блиском.



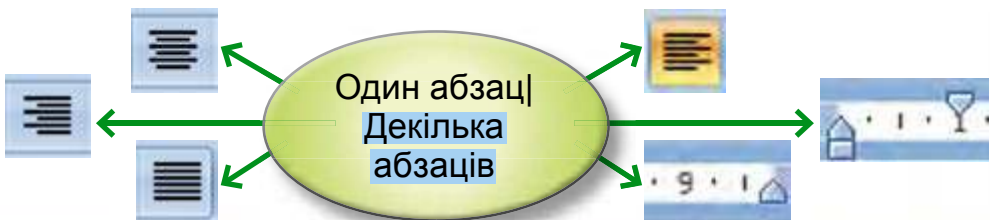
## Висновки



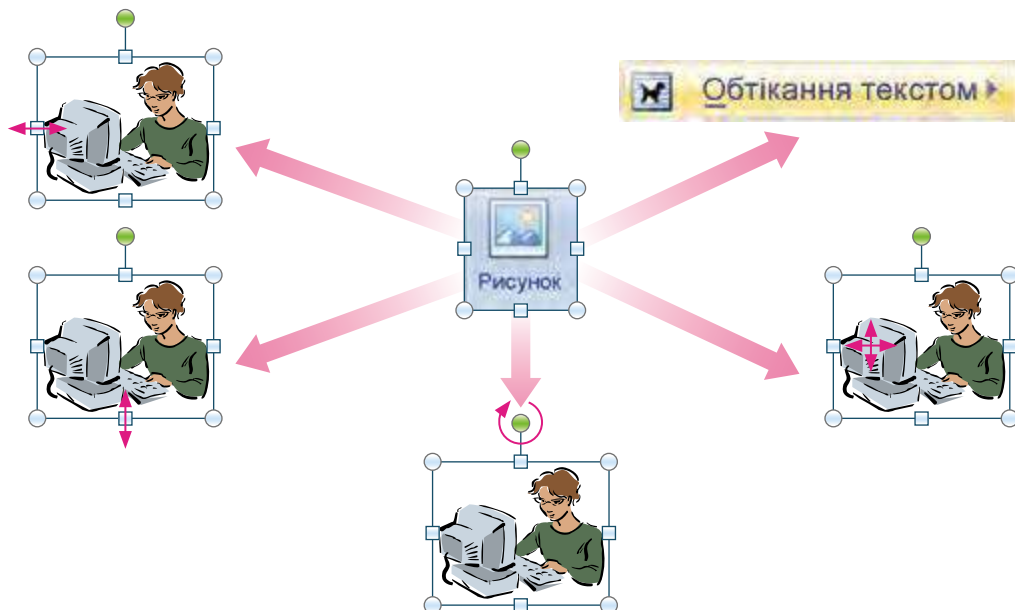
## Зміна властивостей шрифту





## Зміна властивостей абзацу



## Зміна властивостей малюнка



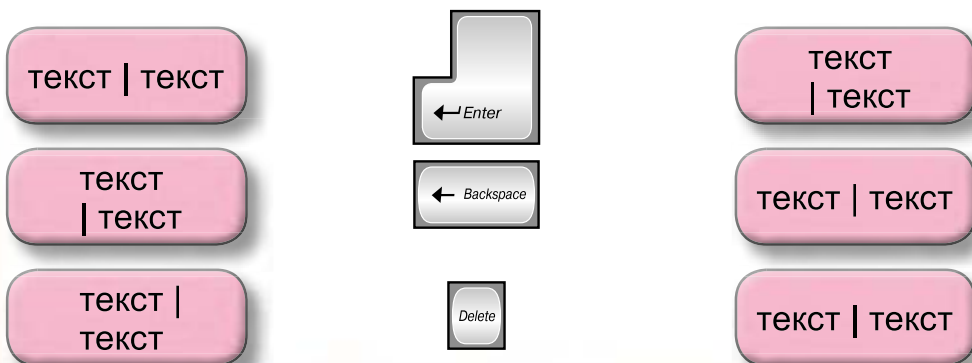
## Копіювання фрагментів тексту

|                 |   |   |   |
|-----------------|---|---|---|
| Виділений текст |  | Текст   (курсор вказує місце вставлення фрагмента, що копіюється) |  |
|-----------------|---|---|---|

## Переміщення фрагментів тексту

|                 |   |       |   |
|-----------------|---|-------|---|
| Виділений текст |  | Текст |  |
|-----------------|---|-------|---|

## Зміна кількості абзаців



## ГРАФІЧНИЙ РЕДАКТОР

### § 12. Калейдоскоп графічних інструментів



Комп'юшку, а ми вчора з моїми однокласниками ходили на екскурсію до видавництва.

Ми спостерігали за процесом створення книжок.

Спочатку автори надсилають текстові файли майбутньої книжки. Потім редактори за допомогою текстового процесора редагують їх, а художники та дизайнери створюють ілюстрації. А далі за допомогою спеціальних комп'ютерних програм тексти та малюнки розташовують на сторінках книги.



Яка цікава екскурсія! А ти сам хотів би випробувати себе у ролі художника?

У наш час художники та дизайнери не тільки ілюструють книжки, а й створюють зображення для мультиплікаційних і художніх фільмів, комп'ютерних ігор. Навіть сучасне будівництво не може обійтися без роботи дизайнера: він придумує вигляд майбутніх будинків і створює їх ескізи.





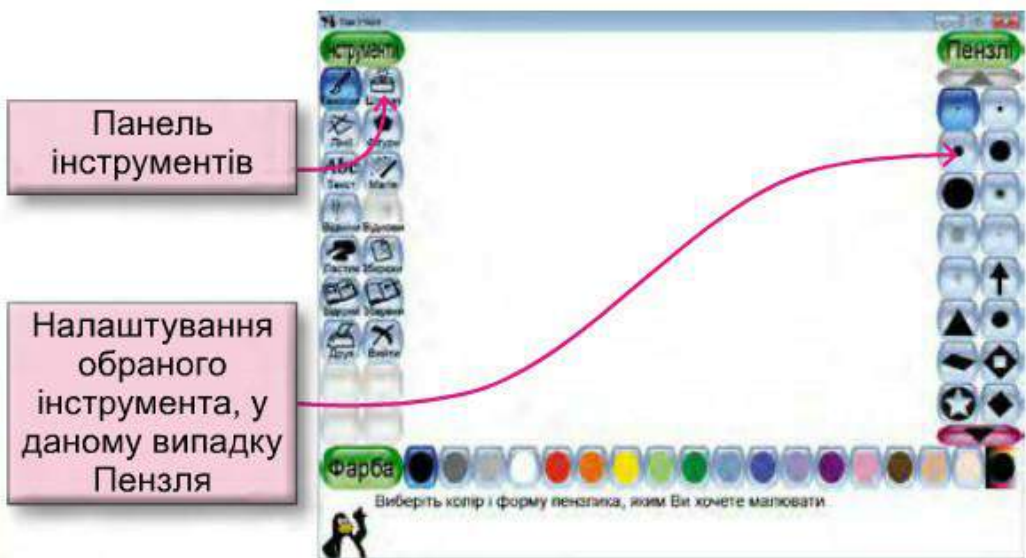
Мені подобається створювати та змінювати малюнки за допомогою комп'ютера. Я знаю, що для виконання таких задач потрібно мати комп'ютерні програми, загальна назва яких – **графічний редактор**. Ще у другому класі на уроках інформатики ми навчилися створювати малюнки у графічному редакторі **Paint**.

Так, але **Paint** – не єдиний графічний редактор, та й інструментів у ньому не дуже багато. Сьогодні я хочу ознайомити тебе з іншими графічними редакторами та їх можливостями.



### Графічний редактор TuxPaint

(програма для малювання, орієнтована на маленьких дітей. Можна використовувати безкоштовно)



## Малюнки, створені в TuxPaint



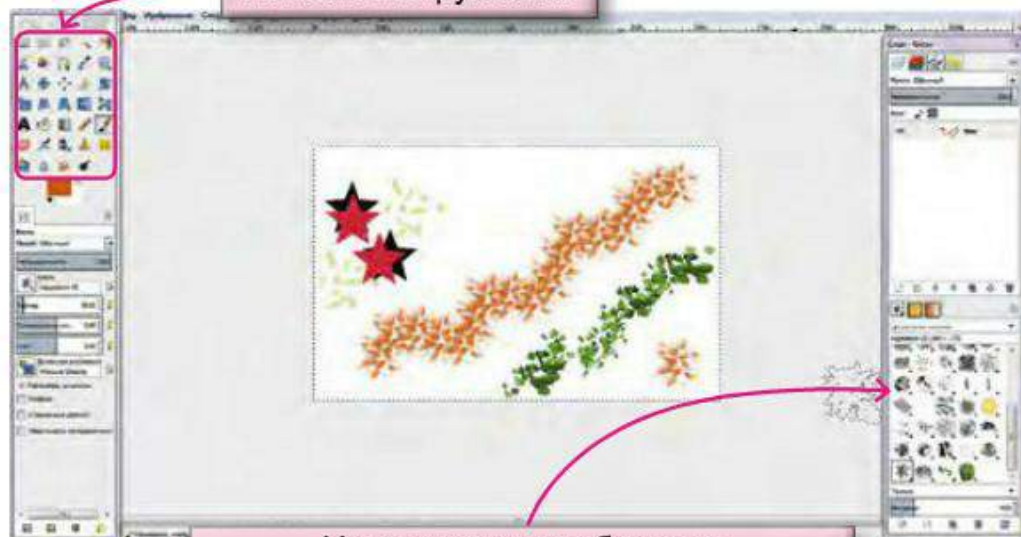
## Графічний редактор GIMP

(Досить потужний графічний редактор.

Використовують для створення графіки за допомогою комп'ютера, комбінування й обробки зображень та інших більш складних дій з графікою.

Поширюється безкоштовно.)

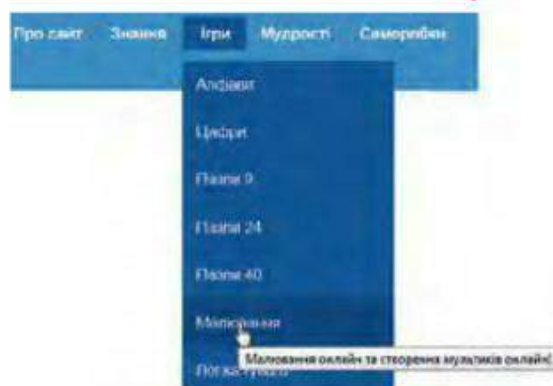
Панель інструментів



Налаштування обраного інструмента, у даному випадку Пензля




Останнім часом з'являється дедалі більше ресурсів мережі Інтернет для створення малюнків безпосередньо на веб-сторінках. Ось приклад одного з них.



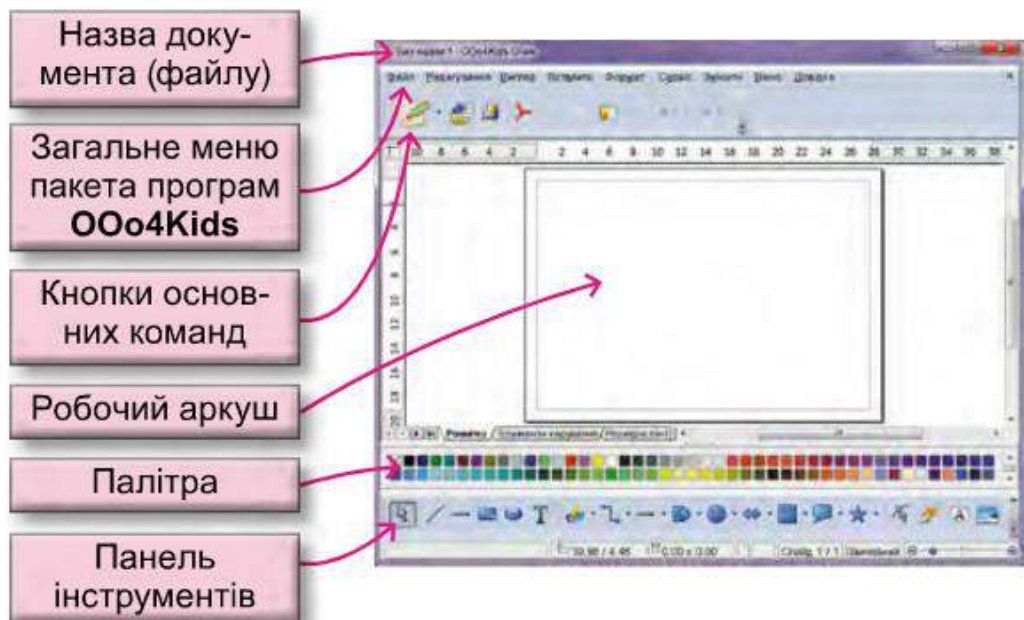
**Малювання онлайн<sup>1</sup> для дітей** – це програма, у якій можна малювати безпосередньо на сайті. Малювати на сайті дуже просто і зручно. Готові малюнки можна зберегти на своєму комп'ютері. Для збереження малюнка потрібно натиснути кнопку «Зберегти».



Данилку, я хочу ознайомити тебе з новим графічним редактором та його інструментами. Цей графічний редактор входить до групи програм із загальною назвою **OOo4Kids** (див. с. 28). До його складу увійшов текстовий редактор, редактор презентацій, графічний редактор та ще деякі програми. Запуск **OOo4Kids** відбувається за допомогою ярлика .

Зверни увагу на інструменти, серед них є знайомі тобі: це еліпси, лінії та прямокутники. А є й ті, які ти бачиш уперше. Малювання в цьому графічному редакторі відрізняється від малювання в **Paint** або **TuxPaint**.

<sup>1</sup> *Онлайн* – безпосередньо в мережі Інтернет.



А чим саме відрізняється малювання у **OOo4Kids** від **Paint** або **TuxPaint**?



У редакторі **OOo4Kids Draw** малюнок створюється з готових об'єктів: ліній, еліпсів, прямокутників, трикутників, зірок, стрілок та іншого. Кожний об'єкт має свої властивості: наявність зафарбування та контуру, колір зафарбування та контуру, стиль зафарбування та контуру та інше. Принцип малювання – це встановлення об'єкта на аркуш та зміна значень його властивостей й розміру та порядку відносно інших об'єктів, групування та поєднання з іншими об'єктами. Таке малювання більш схоже на конструювання.

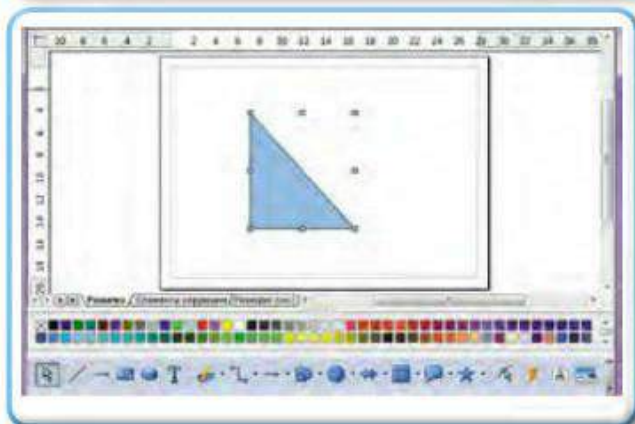


## Алгоритм розміщення графічного об'єкта на аркуші

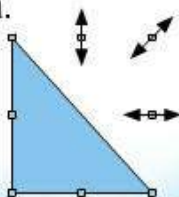
1. Обери об'єкт із запропонованих на панелі Інструментів.



2. Встанови вказівник на робочому аркуші та, затиснувши ліву клавішу миші, вкажи розмір об'єкта.



Зверни увагу на маркери навколо об'єкта. Встановивши мишу на один з маркерів, можна змінити розміри графічного об'єкта.



А як змінити інші властивості намальованого об'єкта? Наприклад, колір фону та лінії.

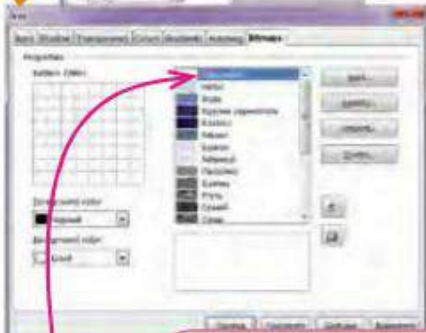
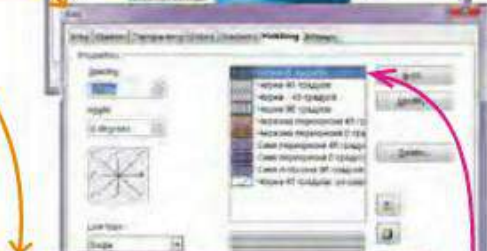
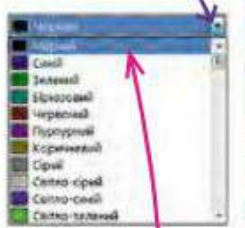
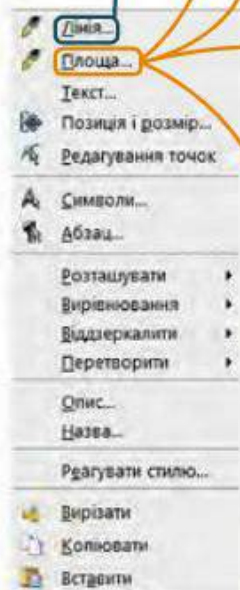
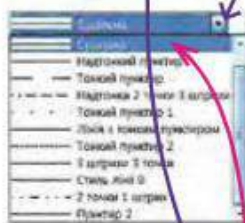
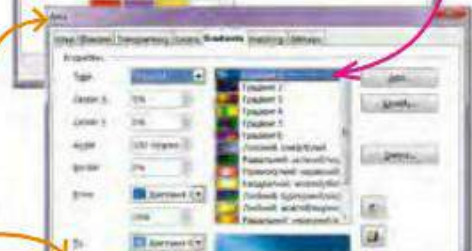
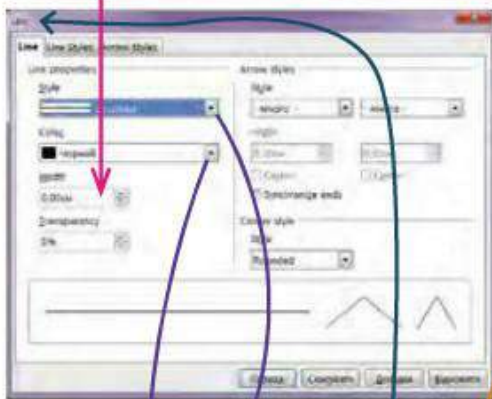


Більшість значень властивостей графічного об'єкта в даній програмі можна змінити, викликавши контекстне меню.

Що більша цифра встановлена у вікні – то ширше лінія.

Вибір кольору фону у вигляді суцільного зафарбування.

Вибір кольору фону у вигляді поступового переходу одного кольору в інший.



Вибір кольору лінії.

Вибір стилю лінії.

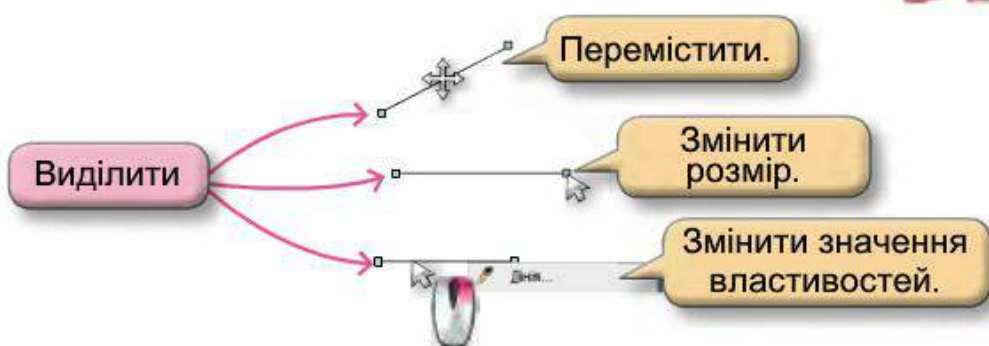
Вибір кольору фону у вигляді малюнка.

Вибір кольору фону у вигляді візерунка.



Наприклад, команда «Лінія» з контекстного меню відкриває вікно **Line**, у якому можна змінити колір, стиль та товщину лінії, а команда «Площа» – вікно **Area**, у якому передбачено вибір стилю зафарбування об'єкта.

Це дуже зручно! Я приготував схему, що демонструє, як можна виконати ці зміни.



### Запитання та завдання від Комп'юшка

1\*. Яка загальна назва для програм, що опрацьовують графічні дані?

П 2\*. Наведи приклади графічних редакторів.

3\*. Поясни, як створюються малюнки у графічному редакторі **OOo4Kids Draw**.

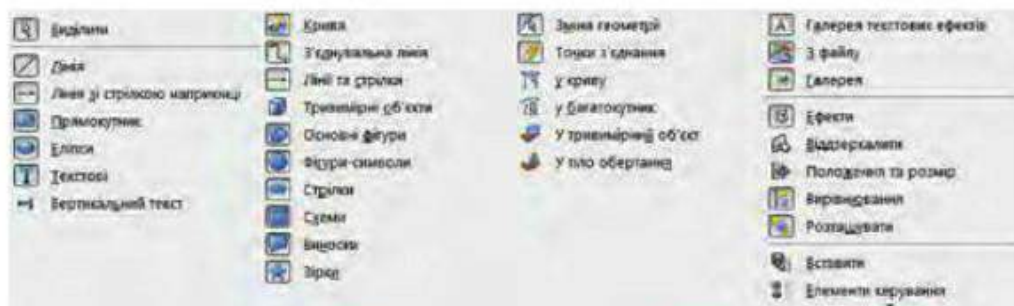
П 4. Створи один малюнок за зразком (на вибір).




## § 13. Інструменти графічного редактора OOo4Kids Draw



Данилку, сьогодні ми детальніше поговоримо про інструменти графічного редактора **OOo4Kids Draw** та способи їх використання. Спочатку розглянь усі інструменти та їх назви. Детальніше ми ознайомимося тільки з тими, що використовуються найчастіше.





Більшість назв пояснює призначення інструмента. Наприклад, інструмент «Лінія» зображує лінію, а інструмент «Лінія зі стрілкою на кінці» – лінію зі стрілкою на кінці. Якщо з правого боку від інструмента є трикутник  – це означає, що це – група (список) інструментів і, натиснувши на нього, список можна розкрити:



Так, більшість інструментів я вже встиг випробувати, і в мене виникло питання, а якщо мені потрібно розвернути фігуру, як це зробити?

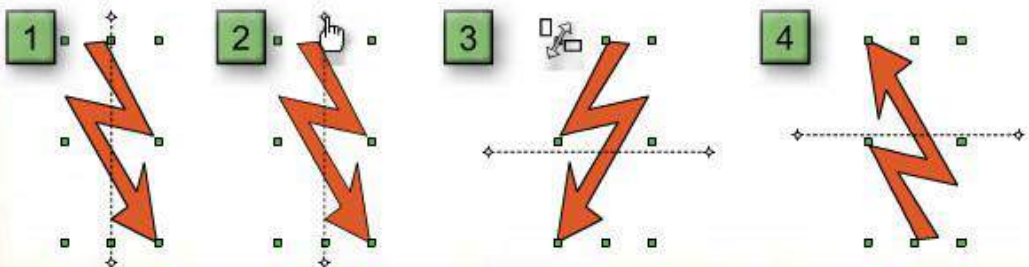
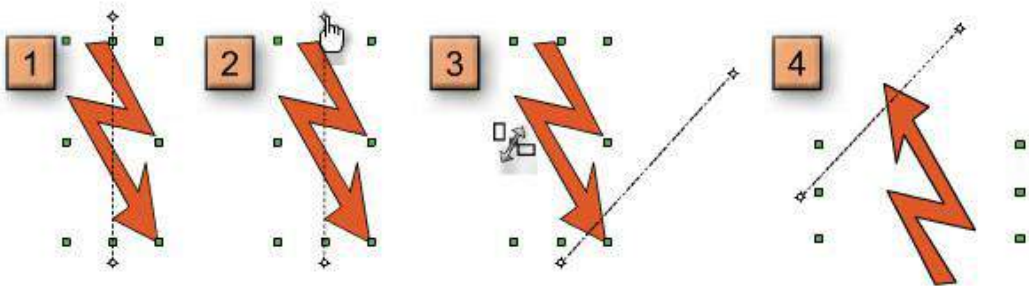
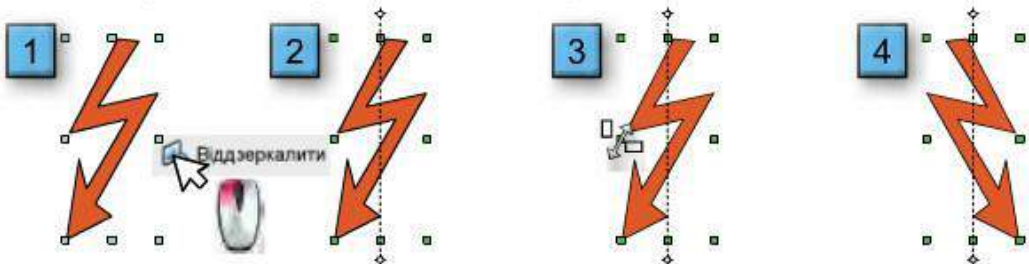




До групи інструментів «Ефекти» входить команда «Обернути» , яка вмикає режим, у якому можна повертати фігуру на будь-який кут, а команда  Віддзеркалити дозволяє дзеркально відобразити малюнок.



### Приклади різних віддзеркалювань об'єкта





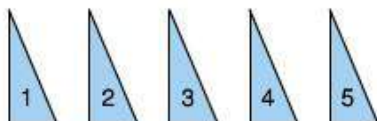
Чудово! Я навчився віддзеркалювати та обертати фігури і вирішив пограти зі своїми однокласниками у гру «Задзеркалля». Приєднуйся до нас!

Для гри «Задзеркалля» потрібно створити малюнок з різних фігур, потім скопіювати їх (для виділення групи графічних об'єктів їх потрібно обвести вказівником миші, затиснувши ліву клавішу) та віддзеркалити. Декілька об'єктів, що потрібно буде знайти у грі, віддзеркалити знову. Запропонуй пограти у цю гру батькам і друзям.

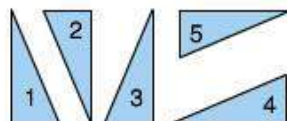
### Завдання 1.

Данилко намалював один трикутник і скопіював його декілька разів. Одну копію дзеркально відобразив, а інші – розвернув на різні кути. Визнач номер трикутника, який було дзеркально відображено.

А)



Б)



### Завдання 2.

Данилко створив малюнок і дзеркально відобразив усі графічні об'єкти на ньому, окрім трьох. Знайди їх.



## § 14. Створюємо орнаменти



Які ж вони красиві – наші українські орнаменти! Комп'юшку, навчи мене, будь ласка, малювати такі орнаменти у графічному редакторі.

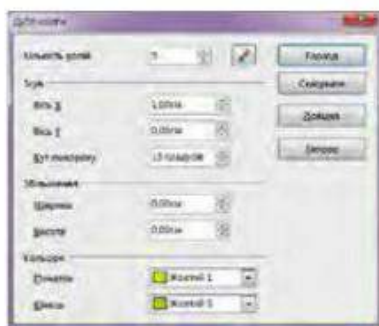
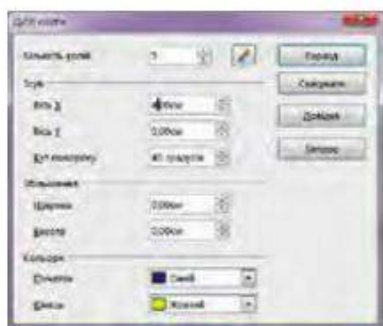
Це не складно. Нам знадобиться вміння віддзеркалювати графічні об'єкти, групувати їх (об'єднувати в один) та дублювати.



1. Для групування об'єктів в один потрібно їх виділити (обвести вказівником миші), викликати контекстне меню і обрати команду «Групувати». При повторному виклику контекстного меню можна побачити команду «Розгрупувати», що знову «розіб'є» один об'єкт на декілька.

2. Для дублювання об'єкта потрібно його виділити, обрати команду «Редагування» з меню пакета **OOo4Kids**, а потім команду «Дублювати» та виконати необхідні налаштування.

Приклади дублювання об'єкта з різними налаштуваннями.



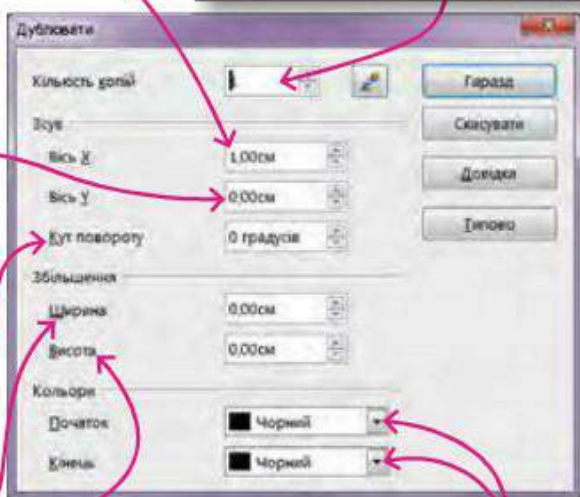
Число в сантиметрах  
указує зсув для кожної  
наступної копії вздовж  
ширини аркуша.

Число в сантиметрах  
указує зсув для кожної  
наступної копії вздовж  
висоти аркуша.

Налаштування для  
обернення кожної  
наступної копії на  
вказаний кут.

Налаштування для  
збільшення копій за  
висотою та шириною.

Установити потрібну  
кількість копій.



Налаштування для зміни ко-  
льору кожної наступної копії.



Як цікаво! Подивись, які кроки я виконав,  
щоб намалювати орнамент.



1



2



3



4



5



6





Чи зможеш ти створити орнаменти з моїх завдань?

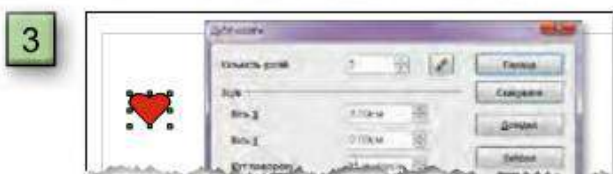
### Запитання та завдання від Комп'юшка

1\*. Поясни, які способи є в редакторі **OOO4Kids Draw** для створення копій графічних об'єктів.

2\*. Поясни результати дій команд «Групування» та «Віддзеркалення».

**М** 3\*. Склади словесний алгоритм створення поданого орнаменту.

4\*. Знайди відповідність між налаштуваннями операції дублювання та результатом її виконання.



**М** 5\*. Створи орнамент за зразком.



## § 15. Створюємо написи в малюнках



Комп'юшку, я вчора намалював такі гарні орнаменти і хотів би їх використати для створення листівки, але я ще не вмію додавати написи до малюнка.

Це не складно, зараз я тобі покажу, як це робиться.

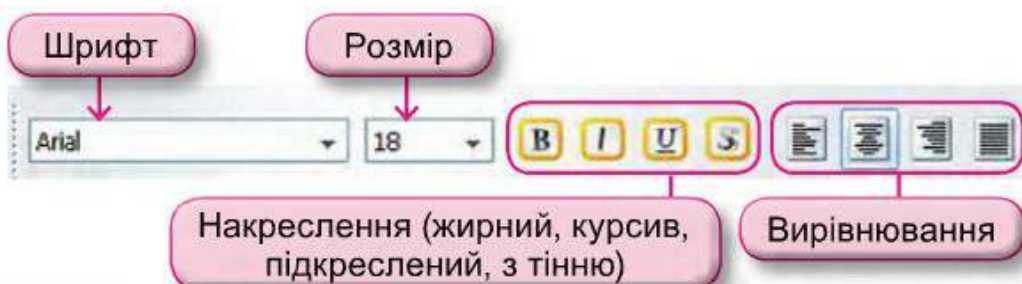
У середовищі графічного редактора **OOo4Kids Draw** текстові написи можна вводити всередину будь-якого графічного об'єкта. Для цього достатньо подвійним клацанням лівої клавіші миші встановити курсор і ввести текстові дані.



Наприклад:



Форматування тексту здійснюється саме так, як і в текстовому редакторі, панель інструментів форматування відкривається після натиснення на кнопку **T**, що знаходиться на панелі інструментів.

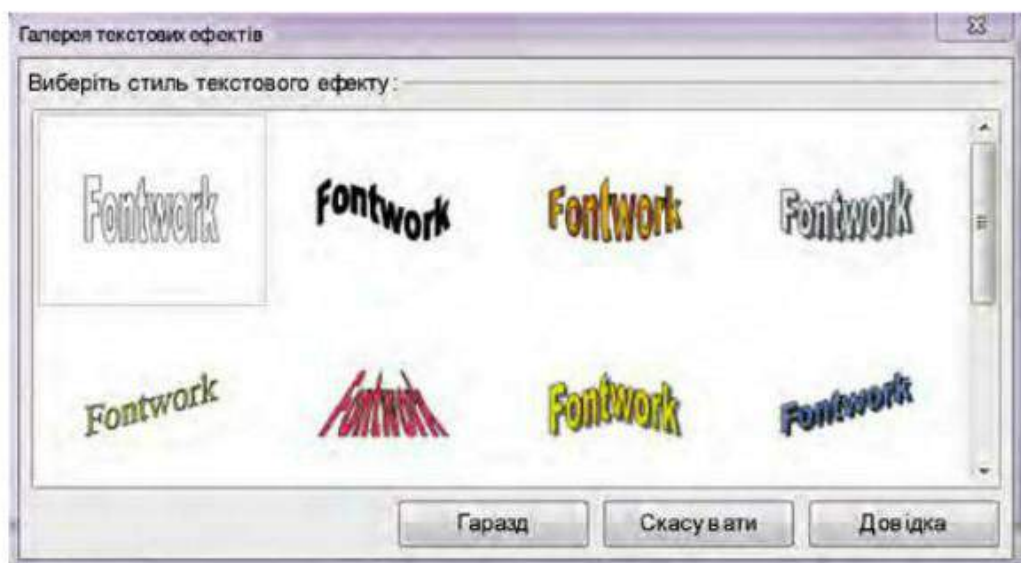




Можна створювати написи з різними графічними ефектами. Наприклад:

Вітаю Вітаю Вітаю Вітаю

Щоб створити такі написи, потрібно натисканням на кнопку  «Галерея текстових ефектів» відкрити відповідне вікно і обрати стиль напису.



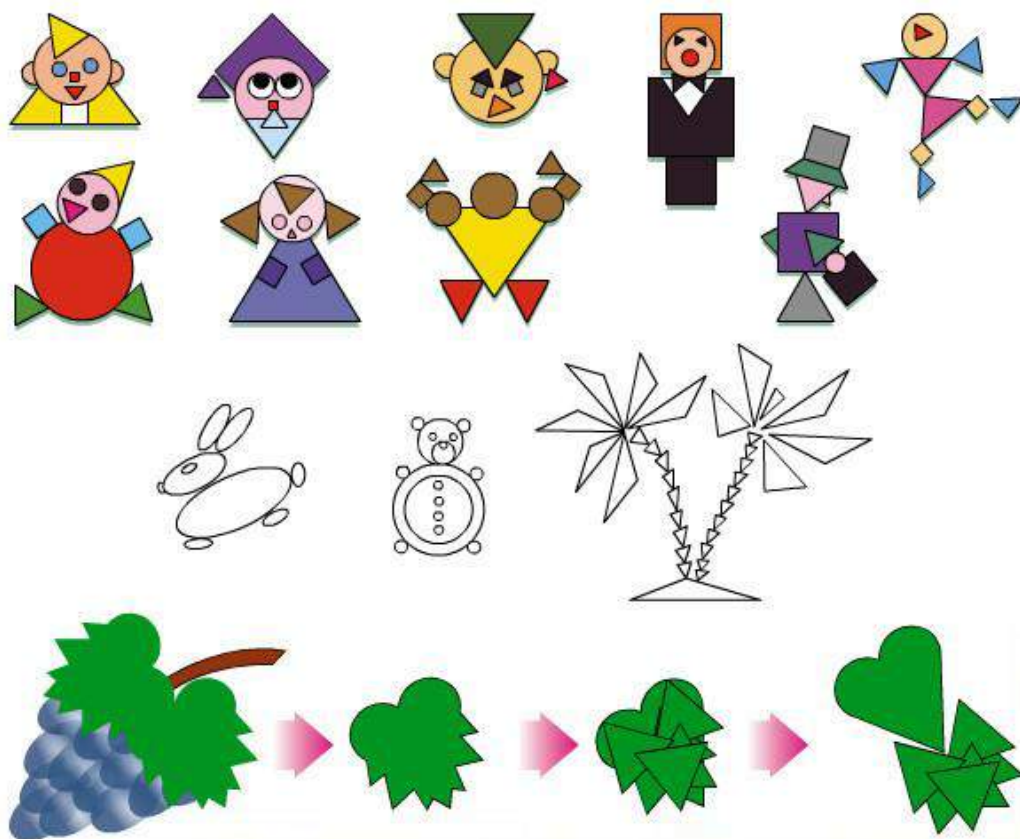
Щоб змінити стандартний текст **Fontwork** на бажаний, потрібно виділити напис і за допомогою клавіш **Backspace** або **Delete** вилучити «зайві» літери та ввести потрібні.



Це зовсім не складно! Пропоную всім створити листівку за зразком і обов'язково зберегти її, використавши пункт меню «Файл» – команда «Зберегти».



### Завдання для практичного виконання

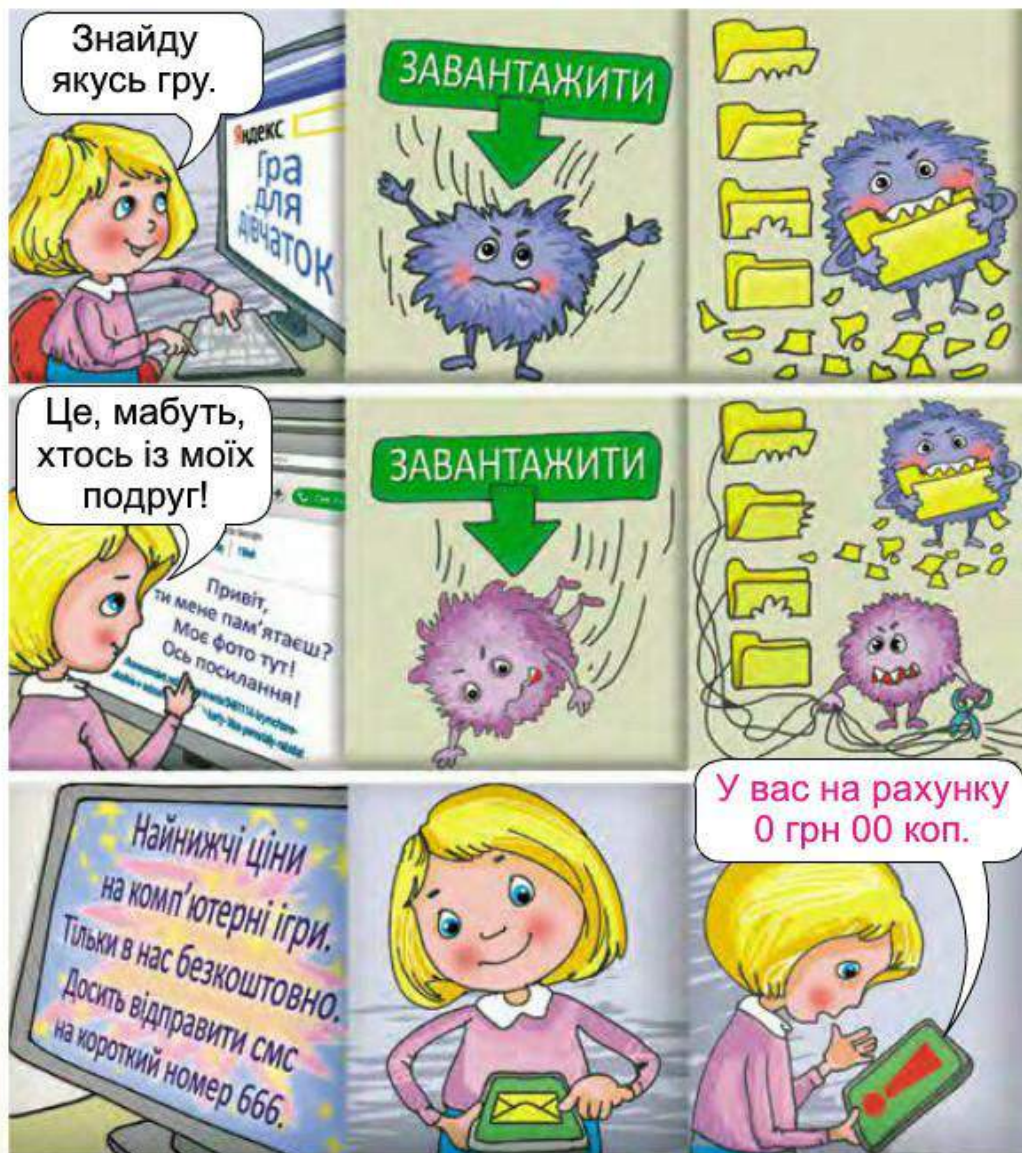


# БЕЗПЕКА ДІТЕЙ В ІНТЕРНЕТІ

## § 16. Безпечний Інтернет



Данилку, а ти любиш казки? Сьогодні я приготував одну дуже по-вчальну казкову історію. Одного разу Ганнуса...





**Ганус:** Привіт, а мене звати Ганус, я навчаюсь у 4 класі.

**Павлик:** А чи ти зараз займаєшся?

**Ганус:** Намагаюсь очити уроки, але мені дуже не хочеться очити уроки, особливо математику.

**Павлик:** А бачиш тобі щ, не допомагаю?

**Ганус:** Ні, вони весь час займають: то на роботі, то дивляться телевізор.

**Павлик:** А чи часто ти залишаєшся вдома сама?

**Ганус:** Кожного дня до 20.00, а вночі і по вихідних.

**Павлик:** Добре. То в тобі проблема. У чому проблема? Перешли мені завдання, я тобі їх роз'ясню. А ще краще скази, де ти мешкаєш, я приду і все тобі роз'ясню.

Я знаю адресу квартири і час, коли у квартири буде тільки дитина. Можна грабувати.



Який жах, дівчинка із цієї казки зовсім не знає правил безпечного спілкування в мережі Інтернет. Вона завантажила в комп'ютер віруси, розпочала спілкування з незнайомими людьми, повідомила злочинцям приватну інформацію та втратила всі кошти на рахунку мобільного телефону.

Так, нехтування безпекою під час користування послугами мережі Інтернет може призвести до купи неприємностей і може навіть загрожувати здоров'ю та життю дитини.

Пропоную повторити основні терміни, що вивчили у третьому класі під час знайомства з темою «Пошук даних в Інтернеті», та скласти правила безпечного користування Інтернетом.



Комп'ютерна мережа, що поєднує комп'ютери, розташовані по всьому світу, називається **Інтернетом**.

Інтернет має багато послуг: це і перегляд інформації, повідомлення новин, здійснення купівлі товарів, спілкування з людьми та багато іншого.

Одна з найпоширеніших послуг називається службою **WWW** або **Всесвітнім павутинням**. Ця послуга є сукупністю **веб-сторінок**, що зв'язані між собою **гіперпосиланнями**.

Для перегляду веб-сторінок у комп'ютері потрібно мати програму браузер.

**Браузер** – комп'ютерна програма, що надає можливість переглядати веб-сторінки.



**Комп'ютерний вірус** – це комп'ютерна програма, яка має здатність до прихованого створення власних копій, а також виконання шкідливих дій з даними на комп'ютерних носіях. Як наслідок, може унеможливити роботу будь-якого комп'ютерного пристрою, знищити інформацію або викрасти і передати її.

**Антивірус** – це комп'ютерна програма, що виявляє деякі комп'ютерні віруси у програмах, що завантажуються, а також наявні на комп'ютерних носіях, попереджає користувача про небезпечні програми, може знищувати деякі комп'ютерні віруси.



Комп'юшку, перевір, я склав правила безпечного користування мережею Інтернет.



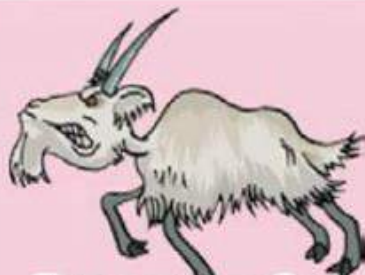
**Не розголошуй особисті дані в Інтернеті.**



**Пам'ятай, що багато людей в Інтернеті розповідають про себе неправду.**



**Не спілкуйся з незнайомцями.**



**Будь дружелюбним. Не груби.**



**Не заходь на сайти «для тих, хто старший за 18 років».**



**Розповідай усе, що ти побачив чи дізнався нового, дорослим.**



**Ніколи нічого самостійно не купи в Інтернеті.**



**Попроси батьків встановити на комп'ютер антивірус.**





Усе правильно, але додам ще декілька правил безпечного пошуку інформаційних матеріалів у мережі Інтернет.

1. Переглядай інформацію на сайтах, що ввійшли до списку, створеного для тебе батьками або вчителями.
2. Використовуй пошукові системи, що рекомендували тобі батьки чи вчителі.

Наприклад:

<http://www.googlemykids.com/>



3. Не завантажуй файли без дозволу дорослих, вони можуть містити віруси.
4. Якщо знайшов у мережі Інтернет інформацію, що бентежить тебе, не намагайся розібратися в цьому самостійно. Звернись до батьків або вчителів – вони знають, що треба робити.

### Запитання та завдання від Комп'юшка

- П** 1\*. Назви правила безпечного користування мережею Інтернет і поясни, чому так потрібно поводитись.
- 2\*. Наведи приклади ситуацій, що можуть становити небезпеку під час користування мережею Інтернет, та поясни, як правильно потрібно поводитись.
- 3\*. Склади разом з батьками поради, що допоможуть тобі безпечно користуватися мережею Інтернет. Надрукуй їх і покажи в класі.

## § 17. Веб-сторінки для дітей



Данилку, сьогодні в нас не звичайний урок, а урок-екскурсія. Я пропоную тобі подорож мережею Інтернет. Хочу ознайомити тебе з деякими цікавими сайтами для дітей: дитячими бібліотеками і навчанням онлайн з багатьма іншими можливостями мережі. А ти пам'ятаєш, як здійснювати перегляд веб-сторінок?

Так, я знаю, що:


- для перегляду веб-сторінки потрібно її адресу ввести в адресний рядок браузера;
- для перегляду сторінок сайту необхідно натискати на гіперпосилання (спеціальний текст або малюнок);
- якщо потрібно повернутися на попередню сторінку, натискається кнопка ← «Назад» або на більшості сайтів передбачено посилання, що повертає на головну сторінку.



Запам'ятай, якщо тобі сподобався сайт, ти можеш додати його до списку улюблених сторінок, натиснувши на команду у вигляді зірки:



А коли знадобиться відкрити сторінку із списку закладок, потрібно буде обрати послідовно команду

«меню» , команду «Закладки» та перейти у списку на назву потрібної сторінки.

Ти вже готовий відправитись у подорож?

## Знайомство 1. Адреса ресурсу: universinet.org .



На цьому сайті ти зможеш знайти навчальні комп'ютерні ігри і, граючи, підвищити рівень своїх навчальних досягнень, пізнати щось нове.

Ось приклади деяких з них.



Меню веб-сторінки

Головна сторінка

Можливість перегляду змісту ресурсу українською, російською та англійською мовами

## Знайомство 2.

Адреса ресурсу: <http://www.wildwebwoods.org> .



Сторінки цього веб-сайта ознайомлять тебе з небезпеками, що можуть траплятися в житті дітей, та твоїми правами. Цей сайт – захоплююча онлайн-гра.



Меню онлайн



На більшості онлайн-ресурсів, що надають різні послуги в мережі, потрібно зареєструватися. **Реєстрація** – це процес повідомлення своїх даних для отримання повного доступу до всіх можливостей цього ресурсу.

**Нік** – це придумане ім'я для реєстрації на різноманітних ресурсах мережі Інтернет. Використання ніку дозволяє, з одного боку, приховати реальне ім'я, а з іншого – вигаданою назвою виділити свою особистість.

Наприклад, хлопців з іменем Данило може бути багато. Як їх розрізнити? Потрібно кожному вигадати собі унікальне ім'я (тобто таке, якого ні в кого більше немає).





А мені тато вже допоміг зареєструватися, я обрав для себе нік **Винахідник\_ДЕН**.

**Знайомство 3.** Адреса ресурсу: <http://levko.info/> .

На сторінках цього сайту можна знайти корисні поради, алгоритми корисних поробок, секрети фокусів, онлайн-навчання та багато іншого.



Меню веб-сайта

Можливість пошуку інформації на сайті



Так, я теж знаю цікаві сайти:  
<http://kazky.org.ua/> – сайт з українськими казками;  
<http://kazkar.info/> – сайт з казками, легендами, мультфільмами тощо.  
<http://kazki-svitu.org.ua/> – сайт, на якому розміщено найкращі казки світу.

## Запитання та завдання від Комп'юшка

Розглянь подані фрагменти сторінок та дай відповіді на запитання.

\* Назви адресу кожної веб-сторінки.

П Назви пункти меню на кожній веб-сторінці.

Розкажи, яку інформацію, на твою думку, представлено на цьому ресурсі, поясни, чому ти так вважаєш.

1

rebus1.com/ua/

rebus1.com

РЕБУСИ ТЕРМІНОЛОГІЯ

Головна

- Різбуси
- Генератор різбусів
- Історія різбусів
- Як розгадувати різбуси
- Як скласти різбус
- Відеоуроки
- Математичні різбуси
- Крижаники
- Розв'язуємо мовні різбуси
- Історія мовних різбусів
- Як розв'язувати різбуси
- Займай ігри
- Міфи
- Замовляй різбуси
- Корисні посилання
- Моя сторінка

РЕБУС - загадка-арт, у якій слово або фраза зображені у вигляді малюнків, позначених з літерами, цифрами, нотами та іншими знаками. Ребус - один з найпопулярніших та поширених видів [Дізнайся більше!](#)

Ласкаво просимо!

Ласкаво просимо на проект "Різбуси українською" - новий сайт, цілком присвячений різбусам для дітей та дорослих.

Різбуси

Генератор різбусів

Історія різбусів

Як розгадувати різбуси

Математичні різбуси

Генератор різбусів

Випадковий різбус

2

scratch.mit.edu

Scratch

Сторінки Відеогалерея Сторінки Діалогові Помічник Увага!

Створюйте історії, ігри та анімації!

Творча спільнота з 7309400 опублікованими проектами

Головна | Для дітей | Для дорослих

3

learn.code.org

Година коду для будь-якого віку

Крижане серце

Величезне проєктування, присвячене до Аїди та Елзи у творчому чарівно-чарівно світі.

Година Коду

Спробуйте кодувати версію гри з фільму про півня!

Ігрова студія

Спробуйте створити гру в стилі Angry Birds!

Код Пурха

Хочеш навчитися кодувати гру, мовляючи на 10 мов? Спробуй запровадити Пурху!

## § 18. Електронна скринька та електронне спілкування



Данилку, ти чув про електронне листування?



Так, я бачив, як мій тато, користуючись комп'ютером, створює листи та відправляє їх за допомогою підключення до мережі Інтернет своїм друзям. Але я не зовсім розумію, як це відбувається і для чого це потрібно.



Зараз спробую тобі все пояснити.

З винаходом комп'ютера передавати повідомлення стало значно простіше, а об'єднання комп'ютерів у Всесвітню комп'ютерну мережу надало змогу обмінюватися повідомленнями легше та швидше. Мережа Інтернет надає можливість користуватися багатьма її послугами: перегляд веб-сторінок, пошук інформації, отримання новин та інше. Однією з найпопулярніших її послуг стала електронна пошта.

**Електронна пошта** (англ. *e-mail*) – послуга мережі Інтернет, що робить можливим обмін даними будь-якого змісту (текстові документи, зображення, файли з музикою та відео, програми).



Потрібно обов'язково навчитися користуватися цією послугою мережі Інтернет.

У мене виникло безліч запитань. Ось, наприклад, якщо лист, що надсилають поштовою установою, обов'язково має адресу й прізвище того, кому надіслано листа, то на яку адресу надсилають електронний лист?

Зараз пошукаємо відповідь на сторінках підручника.



Для організації поштової служби в мережі Інтернет існують спеціальні комп'ютери, що називаються поштовими серверами<sup>1</sup>. На поштових серверах розмішуються електронні скриньки.

Кожна електронна скринька має свою адресу. Адреса складається з двох частин: умовного імені користувача та назви поштового сервера, – вони відділяються одне від одного спеціальним знаком – @. Електронну адресу записують без пропусків латиницею, цифрами і знаками: «.», «-», «\_». На одному поштовому сервері не може бути двох скриньок з однаковими назвами.

Наприклад:

Danilo@i.ua

**Danilo** – це назва, яку надав своїй електронній скриньці користувач, а **i.ua** – назва поштового сервера, на якому було створено скриньку. Повідомлення, що надіслано за цією адресою, будуть передані на комп'ютер з іменем i.ua користувачу на ім'я Danilo (малі та великі літери не розрізняються).

<sup>1</sup> *Сервер* може бути як комп'ютер, так і програма. Сервер як комп'ютер – це комп'ютер у мережі, що надає користувачам свої ресурси (зберігає дані, дає доступ до програм, що на ньому встановлено, та інше).



kompushko@ukr.net

**kompushko** – це назва, яку надав своїй електронній скриньці користувач, а **ukr.net** – назва поштового сервера, на якому було створено скриньку.



Ой, а я чув, як знак @ мої друзі називають «собачкою».

Так, але це назва розмовна. Таку назву використовують в Україні, а от, наприклад, в інших країнах цей знак має назви «мавпа», «хвіст кішки», «струдель», «гусінь», «равлик» та інше.



А як же створюються електронні скриньки?

Є різні способи. Один з них – це відкрити веб-сторінку з послугою електронної пошти й зареєструвати свою поштову скриньку. Реєструючи свою поштову скриньку, користувач вигадує нік для своєї скриньки та обов'язково створює пароль.



**Пароль** – це секретна послідовність символів, що вводиться для підтвердження доступу до інформаційної системи, у даному випадку до електронної пошти. Наявність пароля захистить твоє листування від сторонніх осіб.

## Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Поясни, що таке електронна пошта.
- 2\*. Порівняй електронну пошту з відправленням повідомлень звичайною поштовою установою.
- 3\*. Укажи, на якому поштовому сервері було створено запропоновані поштові скриньки.

а) sasha-bokser@i.ua

б) shkola36@ukr.net

в) ivanov@i.ua

г) katerina@yandex.ru

д) studiya\_tancyu@yandex.ru

е) cirk@i.ua

| № 1  | № 2       | № 3     |
|------|-----------|---------|
| i.ua | yandex.ru | ukr.net |

- М** 4\*. Установи відповідність між електронною адресою та висловлюванням.

|   |                 |   |   |
|---|-----------------|---|---|
| 1 | ivan@i.ua       | а | Скриньку створено на поштовому сервері mail.ru.                             |
| 2 | mariyka@mail.ru | б | Поштовий сервер, на якому створено поштову скриньку, знаходиться в Україні. |
| 3 | mail@gmail.com  | в | Ім'я користувача поштової скриньки mail.                                    |

## § 19. Електронне листування




Комп'юшку, я з нетерпінням чекаю, коли вже зможу самостійно відправити листа своїм друзям.



Уважно ознайомся з інструкціями, що я тобі підготував, і ти зможеш самостійно відправити електронний лист.



### Алгоритм відправлення електронного листа

1. Відкрий знайому тобі програму-браузер (наприклад, **Mozilla Firefox**  ).
2. В адресному рядку набери адресу веб-сторінки, що має послуги електронної пошти.  
Наприклад: [www.i.ua](http://www.i.ua), [www.ukr.net](http://www.ukr.net), [meta.ua](http://meta.ua) .
3. Уведи адресу своєї поштової скриньки та пароль, що надає до неї доступ, і натисни кнопку «Увійти» («Вхід»).

Зверни увагу! Рядок для введення електронної адреси скриньки має назву **Логін**.

Рядок введення адреси поштової скриньки.

The image shows three different login interfaces for email services. On the left is the i.ua interface with fields for 'Логін' and 'Пароль', a 'нагадати' link, a domain dropdown set to 'i.ua', a 'запам'ятати мене' checkbox, and a 'Увійти' button. In the center is the ukr.net interface with 'Логін' and 'Пароль' fields, a 'Чужий комп'ютер' checkbox, and links for 'Забули пароль?' and 'Реєстрація'. On the right is the META interface with 'Логін:' and 'Пароль:' fields, a checked 'Запам'ятати мене' checkbox, and a 'Вхід' button. Purple arrows point from the 'Рядок введення адреси поштової скриньки' box to the login fields. Orange arrows point from the 'Рядок уведення пароля до поштової скриньки.' box to the password fields in all three interfaces.

4. Натисни кнопку або гіперпосилання «Написати листа» («Створити листа»).

The image displays three screenshots of email service interfaces. The left screenshot shows the META ПОШТА interface with a 'Написати листа' button highlighted by a red arrow. The middle screenshot shows the i.ua interface with a user address '4klass\_2015@i.ua' and a '@ Створити листа' link highlighted by a red arrow. The right screenshot shows the FREEMAIL interface with a 'Написати листа' button highlighted by a red arrow. Below the button is a list of folders: 'Пошта', 'Контакти', 'Вхідні', 'Чернетки', 'Відправлені', 'Спам', 'Видалені', 'Виділені', 'Непрочитані', and 'Керування папками'.

5. У рядок «Кому» введи електронну адресу, на яку буде надіслано листа.

6. У рядок «Тема» введи короткий текст, що пояснить отримувачу листа, про що йдеться в поштовому повідомленні.
7. Введи текст листа.
8. Натисни кнопку «Надіслати».

**Приклад листівки, підготовленої до відправлення на сайті i.ua.**

До п. 5 в алгоритмі

До п. 8 в алгоритмі

Надіслати
Зберегти чернетку

Від кого: Olga <4klass\_2015@i.ua>

→ **Кому:** kompushko@mail.ru,

→ **Тема:** Запрошення на захід

📎 [Вкласти файл](#)   [Додати копію](#)   [Додати приховану копію](#)

Шановний Комп'юшку!

Запрошуємо тебе на захист учнівських проєктів з теми "Легенди мого краю". Захід відбудеться 15 березня у класній кімнаті № 213 о 13.00.

З повагою, твої друзі учні 4 класу.

До п. 6 в алгоритмі

До п. 7 в алгоритмі



Комп'юшку, дуже дякую тобі за підготовлений алгоритм. Користуючися ним, я склав листа і зараз, натиснувши кнопку «Надіслати», відішлю його своєму другу.

Я також буду чекати на твої листи.





Комп'юшку, я чув, що електронне листування може бути небезпечним, а чому – не зрозумів.

Так, правила безпеки повинен знати кожен, хто здійснює електронне листування.



### Правила безпеки електронного листування

1. Не можна повідомляти пароль від поштової скриньки стороннім особам. Твої листи можуть потрапити в чужі руки або хтось може відправити листа від твого імені.
2. Перед тим як відправити листа, уважно перевір адресу, інакше інформація, що викладена в листі, може потрапити не до того адресата.



3. Не відкривай листи, що надійшли від незнайомих адресантів, або листи із сумнівною темою. Так ти можеш отримати комп'ютерний вірус.

## Вхідні: 3

| Позначити                |                          | Перемістити      |                                      | Переслати |  | Видалити |  | Спам |  | Пошук |  |
|--------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------------------|-----------|--|----------|--|------|--|-------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Від              | Тема                                 | Дата, час |  |          |  |      |  |       |  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <b>Raketa</b>    | <a href="#">безкоштовні планшети</a> | 14.24     |  |          |  |      |  |       |  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <b>Твій друг</b> | <a href="#">лист щастя</a>           | 14.23     |  |          |  |      |  |       |  |

Позначити | Перемістити | Переслати | Видалити | Спам

4. Якщо в листі пропонують переглянути незнайому веб-сторінку або відправити SMS, не варто на це погоджуватися. За цими пропозиціями можуть бути приховані злочинні дії.
5. Не відсилай свої дані, номер телефону, відомості про родину тощо невідомим адресатам, бо їх можуть використати не на твою користь.



## Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Поясни, як відправляються електронні листи.
- П 2\*. Назви відомі тобі адреси веб-сторінок, що мають послуги електронної пошти.
- 3\*. Відкрий поштову скриньку, яку створив для тебе вчитель. Склади й відправ листа на вказану вчителем адресу.

## § 20. Етикет<sup>1</sup> електронного спілкування

Данилку, а ти знаєш, що багато послуг мережі Інтернет розроблено для спілкування людей, обміну думками, обговорення важливих для них тем?



Так, я бачив, як моя сестра спілкується зі своїми друзями на спеціальних веб-сторінках. Тато спілкується з тими, хто має таку ж, як і в нього, професію, а моя мама спілкується у мережі Інтернет з тими, хто займається вирощуванням квітів.

Як правило, користувачі знаходять веб-сторінки для спілкування, що відповідають їхнім інтересам, і таким чином приєднуються до групи однодумців, утворюючи віртуальні (тобто ті, що спілкуються в мережі) спільноти.



Отже, віртуальні спільноти – це об'єднання користувачів мережі в групи зі спільними інтересами для спілкування з однодумцями, обміну думками, новинами, прийняття спільного рішення.

Ти вже знаєш, що віртуальний світ теж має правила поведінки і вони нічим не відрізняються від правил спілкування людей у реальному світі.

Давай разом ознайомимось із правилами мережевого етикету.

<sup>1</sup> *Етикет* – усталені норми й правила поведінки людей у суспільстві.



## Правила мережевого етикету

1. Спілкуючись, будь терплячим і ввічливим. Уживай слова ввічливості. Намагайся не припускатися граматичних помилок.
2. Не втручайся у конфлікти і не допускай їх.
3. Відповідай на отримані повідомлення якомога швидше.
4. Людина багато інформації під час спілкування передає мімікою та жестами. У віртуальному спілкуванні це неможливо. Тому для позначення емоцій користуйся спеціальними зображеннями – смайликами.

Довідка:

**Смайлери** (англ. *smile* – усмішка) – послідовності символів, що нагадують обличчя. Правильне використання смайликів додає листу настроя.

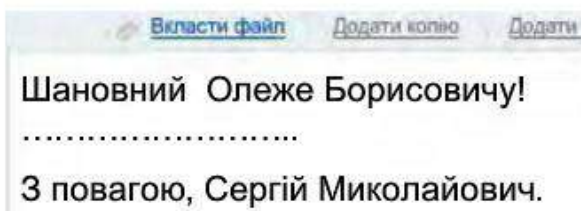


Наприклад:

:) – усміхаюсь; ;) – підморгну; :( – засмучений.

5. Пам'ятай про те, що не потрібно поширювати неперевірену інформацію.
6. Пам'ятай про авторське право. Не оголошуй інформацію, завантажену з Інтернету, своєю власною.
7. Складаючи електронні листи, не забувай:
  - починати лист завжди потрібно з привітання або звернення до адресата, а завершувати підписом;

Наприклад:



- потрібно вказати своє ім'я, якщо ти пишеш людині, з якою особисто не знайомий;

- у полі **Тема** завжди вказуй основну думку повідомлення. Часто користувач орієнтується саме на тему, коли переглядає пошту та обирає листи для отримання із сервера.

### Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Поясни, як потрібно починати та закінчувати складати електронного листа.
- 2\*. Поясни, чому не ввічливо не вказувати тему листа.
- 3\*. Порівняй два листи та поясни відмінності.

|   |  |
|---|--|
| <p>Тетяно, ви обіцяли мені надіслати адресу сайта з новинками комп'ютерної техніки.</p> | <p>Доброго дня, Тетяно!<br/>Ми зустрічалися з Вами в будинку творчості під час проведення конкурсу «Юний інформатик» і обмінялися електронними адресами. Тоді ж Ви пообіцяли мені надіслати адресу сайта з новинками комп'ютерної техніки. Якщо Вам не важко, вишліть її мені, будь ласка.<br/>З повагою, Марина Іваненко.</p> |
|---|--|

- 4\*. Поясни, як ти розумієш поняття *віртуальні спільноти*.
- П 5\*. Назви правила мережевого етикету.
- 6\*. Прочитай тексти електронних листів. Поясни, які правила етикету не було враховано при їх складанні.

|  |   |
|--|---|
| <p>Андрію, допоможи мені знайти інформацію про нові моделі планшетних комп'ютерів.</p> | <p>Марійко, бачила твою фотокартку для класного куточка. Ти так погано на ній виглядаєш (невдала зачіска, та й сукня тобі не пасує).<br/>Твоя подруга Дарина.</p> |
|--|---|

- 7\*. Склади текст листівки з урахуванням правил етикету електронного листування.

## Висновки



# ВИСЛОВЛЮВАННЯ. АЛГОРИТМИ З РОЗГАЛУЖЕННЯМ І ПОВТОРЕННЯМ

## § 21. Середовище Скретч, що вже знаємо



Комп'юшку, ми знову будемо вчитися складати алгоритми та реалізовувати їх у середовищі Скретч?

Так, Данилку, ми продовжимо вивчати нові алгоритмічні структури та нові команди середовища Скретч і, зрештою, зможемо скласти цікаві скретч-історії, скретч-ігри та інше.



Тоді я маю пригадати все, що я вже вивчив.

І я тобі в цьому допоможу. Пригадаймо разом, що вже вивчили.



### Довідка

- **Алгоритмом** називають порядок дій, що дає змогу виконати певні задачі, а **виконавцями** – тих, хто їх виконує.
- У кожного виконавця є власна **система команд**, тобто набір зрозумілих йому команд, які він здатен виконати.
- Інструкції для комп'ютера (алгоритми) – це **комп'ютерні програми**.
- **Скретч** – це середовище програмування, де можна створювати власні програми, ігри, цікаві історії, мультфільми та багато іншого.
- Виконавця в середовищі Скретч називають **спрайт**.
- Інструкції, складені для виконавця в середовищі Скретч, називають **скрипт**.
- **Сцена** – місце для виконання створених проєктів: історій, ігор, анімацій.

## Деякі команди в середовищі Скретч

| Вигляд команди  | Дія команди  |
|---|--|
|    | <p>Розпочинає виконання під'єднаних нижче команд після натискання на зелений прапорець</p>   |
|    | <p>Розпочинає виконання під'єднаних нижче команд після натискання на відповідну клавішу</p>  |
|    | <p>Затримує виконання наступних дій на вказану кількість секунд. Ця команда має поле, що може редагуватися. У прямокутний отвір з округлими кутами можуть бути вписані будь-які числа</p>            |
|    | <p>Переміщує спрайта на сцені у вибраному напрямку на вказану кількість кроків</p>   |
|  | <p>Змінює напрямок спрайта на вказаний (угору, униз, праворуч, ліворуч). Зміна напрямку відбувається шляхом вибору його зі списку. Розкриття списку здійснюється натисненням на чорний трикутник</p> |
|  | <p>Змінює напрямок спрайта на вказаний кут за годинниковою стрілкою</p>  |
|  | <p>Змінює напрямок спрайта на вказаний кут проти годинникової стрілки</p>  |

| Вигляд команди | Дія команди  |
|----------------|--|
|                | Змінює костюм-образ спрайта на вказаний  |
|                | Змінює костюм-образ спрайта на наступний у списку                              |
|                | Прибирає зображення спрайта зі сцени   |
|                | Відновлює зображення спрайта на сцені  |
|                | Виводить повідомлення у вигляді слів спрайта впродовж указаного інтервалу часу |

Для складання скриптів блоки-команди, що розташовані праворуч від частини вікна, перетягують в область складання скриптів і з'єднують один з одним за допомогою виємок. Виконання скрипту розпочинається після того, як відбулась одна із зазначених подій:

- користувач натиснув на кнопку із зеленим прапорцем

(якщо команда була використана під час складання скрипту);

- користувач навів вказівник на складений скрипт і натиснув ліву клавішу миші;
- користувач натиснув на клавішу, яка була вказана в

команді , і ця команда була використана під час складання скрипту.

## Алгоритм додавання нового фону в середовищі Скретч

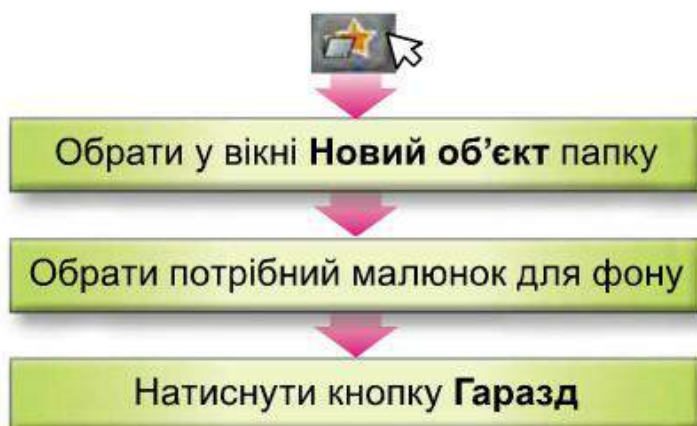


Вилучити зайве зображення фону можна, натиснувши


на кнопку:



## Алгоритм додавання нового виконавця в середовищі Скретч



## Приклад складених скриптів для скретч-історії «Як Василь гриби в лісі збирав»

|                                 |   |   |   |  |
|---------------------------------|---|---|---|--|
| Виконавці<br>(Рудий кіт Василь) |  |  |  |  |
| Скрипти                         |  |  |  |  |

### Опис виконання скриптів у даному проєкті

Рудий кіт Василь після натискання на зелений прапорець встановлює напрямок руху «праворуч», а три виконавці – гриби – одночасно з'являються на сцені. Після очікування з інтервалом у 2 секунди Василь здійснює рух у зазначеному напрямку на 90 кроків, а перший гриб зникає зі сцени. Через наступні 2 секунди Василь здійснює знову рух у зазначеному напрямку на 90 кроків, і зникає другий гриб. Ще через 2 секунди Василь знову рухається на 90 кроків, і зникає третій гриб.

У середовищі Скретч за допомогою власного графічного редактора можна створювати нові або редагувати наявні спрайти та фони.



← Намалювати новий спрайт або сцену.



← Змінити спрайт або сцену.

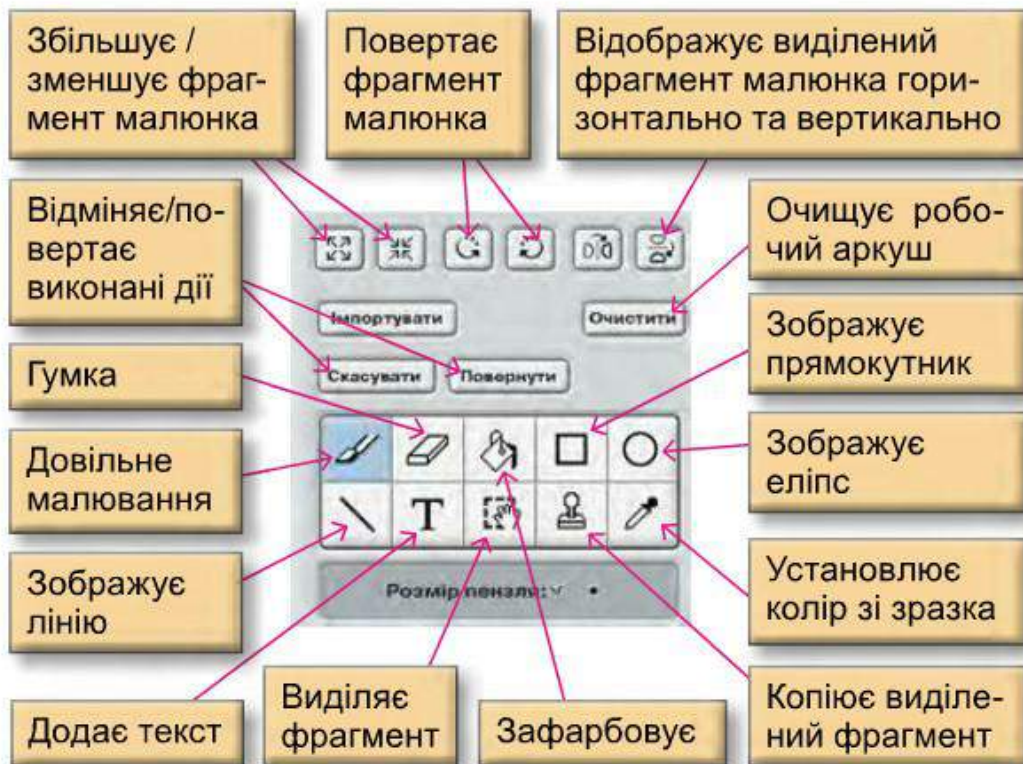




Данилку, я пропоную тобі подивитися, як реалізується ця скретч-історія практично на комп'ютері.



## Призначення інструментів графічного редактора



## Запитання та завдання від Комп'юшка

1\*. Який зв'язок між алгоритмами і виконавцями?

П 2\*. Наведи приклади команд середовища Скретч.

3\*. Поясни, як складаються і виконуються скрипти в середовищі Скретч.

4\*. Назви дії алгоритму для зміни фону сцени.

5\*. Назви дії додавання нового виконавця в середовище Скретч.

6\*. Установи за зразком фон сцени, виконавців та їхні дії.



7\*. Придумай і склади скрипти для власної скретч-історії.

8\*. Придумай ім'я та характер, що може мати виконавець – Рудий кіт Василь, і склади синквейн (невеличкий твір, що складається з 5 рядків) за алгоритмом.

1. Запиши в перший рядок ім'я виконавця.
2. Запиши в другий рядок два слова з властивостями виконавця.
3. Запиши в третій рядок три слова, що позначають дії, які може виконувати виконавець.
4. Запиши в четвертий рядок речення з трьох-чотирьох слів, що описує твоє ставлення до виконавця.
5. Запиши в п'ятий рядок одне слово-підсумок, що характеризує виконавця, описує твоє ставлення до нього.

## § 22. Істинні та хибні висловлювання



Комп'юшку, подивись, яке в мене є цікаве завдання. На малюнку подано висловлювання різних людей. Мені потрібно визначити їх спільну ознаку і відповідно до неї розподілити висловлювання на дві групи.

Цікаво!



На малюнку всі намети одного кольору.

На малюнку зображено парну кількість наметів.

За червоним наметом розміщено синій.



Зелений намет розташовано між синім і червоним.



І я вже знайшов правильну відповідь.

На малюнку  
всі намети  
одного кольору.

На малюнку  
зображено парну  
кількість наметів.



За червоним  
наметом роз-  
міщено синій.

Зелений намет роз-  
ташовано між синім і  
червоним.

А чому саме так ти розподілив усі  
висловлювання?



А я уважно прочитав ці висловлювання  
і побачив, що деякі з них відповідають дій-  
сності, – їх я позначив зеленим кольором,  
а деякі – ні, такі я позначив червоним.

Молодець, Данилку, ти все правильно  
зробив. Я тільки додам до твоїх спосте-  
режень, що висловлювання, які відпові-  
дають дійсності, мають значення **«іс-  
тина»** (правильно), а ті, що не відповіда-  
ють дійсності, – значення **«хибне»** (не-  
правильно).



Наприклад:

| Висловлювання, що мають значення «істина» | Висловлювання, що мають значення «хибне» |
|---|--|
| Птахи є перелітні та осілі.               | Метелики не вміють літати.               |
| Сонце – це зірка.                         | Усі риби плавають тільки за течією.      |

Якщо ти такий розумний, може, упорашся і з наступним завданням? Розподіли подані нижче речення на дві групи.



1. Потрібно зібрати портфель до школи.
2. Не кожний птах уміє літати.
3. Зроби мені чай.
4. Земля квадратна.

Так це ж не складно.



| Речення, які можуть мати значення «істина» або «хибне»                              | Речення, які не можуть мати значення «істина» або «хибне» |
|---|---|
| Не кожний птах уміє літати – <i>правильно</i> (висловлювання має значення «істина») | Потрібно зібрати портфель до школи                        |
| Земля квадратна – <i>неправильно</i> (висловлювання має значення «хибне»)           | Зроби мені чай  |

Так, цим завданням я хотів привернути твою увагу до того, що не всі речення є висловлюваннями.



**Висловлювання** – це речення, що містить твердження про певний об'єкт або про зв'язки між об'єктами і якому можна надати значення «істина» або «хибне».

Висловлювання із значенням «істина» або «хибне» використовують у таких науках, як логіка, інформатика, математика.



Я все зрозумів і можу навести приклади висловлювань:

«24 години – це одна доба» – дане висловлювання має значення «істина».

« $2 + 3 = 6$ » – дане висловлювання має значення «хибне».

А я ще хочу додати, що ці висловлювання можна сказати по-іншому: «Якщо минуло 24 години, то це минула доба», «Якщо відповідь учня  $2 + 3 = 6$ , то він помилився». Такі висловлювання називають **логічними слідуваннями**, тобто відносинами між судженнями. Якщо перше висловлювання істина, то воно приводить до другого, так само істинного, висловлювання.



Уміння робити правильні висновки – це вміння створювати логічні слідування. Наприклад: «Якщо ця істота риба, то вона живе у воді», «Якщо в чотирикутника всі сторони рівні, то цей чотирикутник – квадрат».

- П 1\***. Наведи приклади висловлювань, що мають значення «істина».
- П 2\***. Наведи приклади висловлювань, що мають значення «хибне».
- 3\***. Назви номери висловлювань, що мають значення «істина».




- I. На поданому малюнку зображені свійські тварини.  
II. Півень зображений праворуч від кота.  
III. Усього у тварин, зображених на малюнку, 14 лап.  
IV. Серед тварин, що зображені на малюнку, є тварини, що люблять молоко.

- М 4\***. Наведи приклади висловлювань зі значеннями «хибне» та «істина», використовуючи сюжети з казок «Ріпка», «Рукавичка».

**5\***. Продовж логічні слідування.

- Якщо на вулиці дощ, то...
- Якщо мені потрібно знайти інформацію, то...
- Якщо вдома свято, то...
- Якщо в чотирикутника дві сторони рівні, то...
- Якщо я народилася в Україні, то...
- Якщо мені потрібно зберегти повідомлення, то...

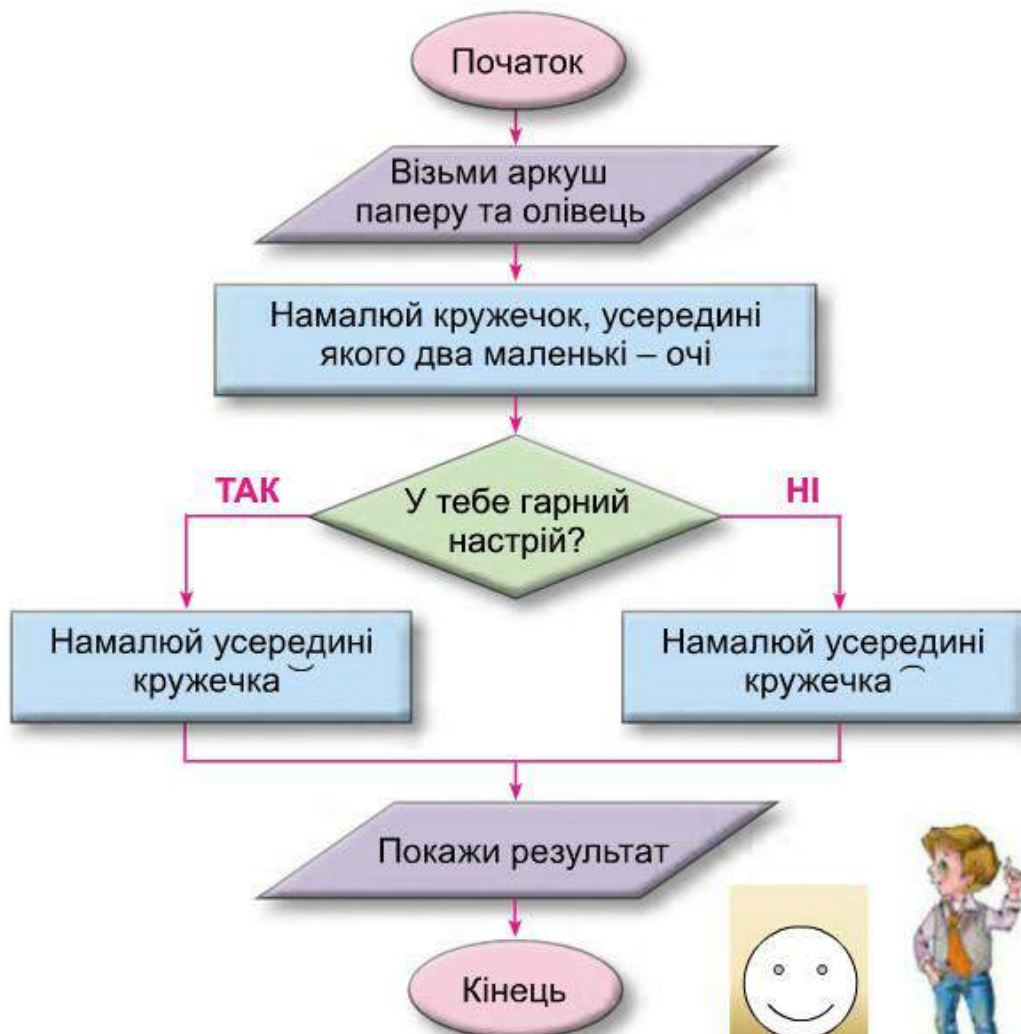
- М 6\***.  Склади свою скретч-історію, використавши в діалозі героїв висловлювання зі значеннями «хибне» та «істина».

## § 23. Алгоритм з розгалуженням



Комп'юшку, а що це в тебе за цікавий малюнок?

Я вирішив з тобою пограти і приготував для тебе загадкову інструкцію. Спробуй її виконати.

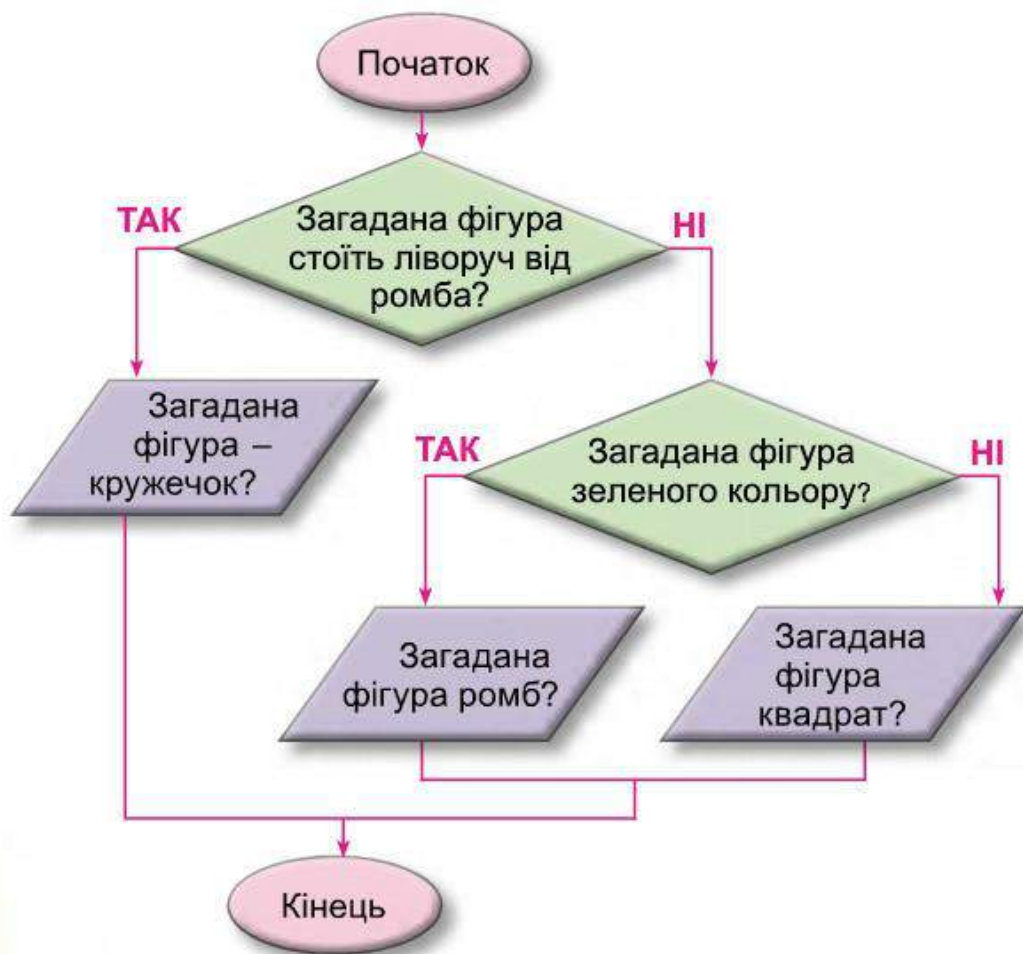






Який же ти розумний учень! Ти все правильно зрозумів!

А зараз я пропоную тобі відгадати, яку із запропонованих геометричних фігур я загадав. Використовуй інструкцію, яку я тобі підготував.





Мені цікаво виконувати такі інструкції!

Ти помітив, що це алгоритми, які подано у графічному вигляді?



Так, і я навіть зміг записати ці алгоритми у словесному вигляді.

### Алгоритм «Настрій»

1. Намалюй кружечок, у середині якого два маленькі – очі.
2. **Якщо** в тебе гарний настрій,  
**то** намалюй ☺,  
**інакше** – намалюй ☹.
3. Покажи результат.

### Алгоритм «Угадай геометричну фігуру»

1. **Якщо** загадана фігура стоїть ліворуч від ромба, **то** загадана фігура – кружечок, **інакше** – ...
2. **Якщо** загадана фігура зеленого кольору, **то** загадана фігура – ромб, **інакше** загадана фігура – квадрат.



Тоді ти вже можеш ознайомитися з новою алгоритмічною структурою.

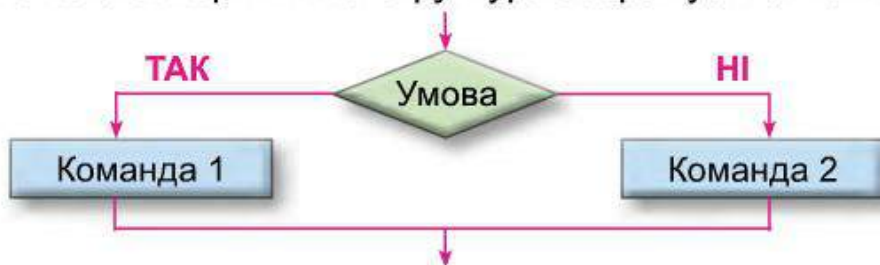
Складаючи інструкції для виконавця, не завжди можна всі команди передбачити у вигляді лінійної алгоритмічної структури, тобто коли порядок виконання дій відбувається завжди в однаковій послідовності і не змінюється. Інколи подальші дії залежать від виконання деякої умови.

Наприклад:

– Якщо вже вивчив вірш напам'ять, то закрій підручник, інакше – читай текст ще раз.

Умовою називають логічне висловлювання, з якого починають будувати алгоритмічну структуру розгалуження.

Як видно з прикладу, для побудови розгалуження використовують слова: якщо ..., то ... інакше ... . Схематично така алгоритмічна структура зображується так:



| Приклад лінійного алгоритму  | Приклад алгоритму з розгалуженням  |
|--|--|
| <pre>graph TD; Start([Початок]) --&gt; Take[/Візьми зошит та ручку/]; Take --&gt; Sign[Підпиши «Зошит»]; Sign --&gt; Put[Поклади «Зошит»]; Put --&gt; End([Кінець]);</pre> | <pre>graph TD; Start([Початок]) --&gt; Take[/Візьми зошит та ручку/]; Take --&gt; Decision{Зошит належить дівчинці?}; Decision -- ТАК --&gt; Sign1[Підпиши «Зошит учениці 4 класу»]; Decision -- НІ --&gt; Sign2[Підпиши «Зошит учня 4 класу»]; Sign1 --&gt; Put[Поклади «Зошит»]; Sign2 --&gt; Put; Put --&gt; End([Кінець]);</pre> |

У середовищі Скретч для реалізації алгоритмів з розгалуженням використовують блок-команду.



Виїмка для додавання умови

Під'єднуються блоки-команди, що потрібно виконати, якщо логічний вираз набуває значення ІСТИНА


Під'єднуються блоки-команди, що потрібно виконати, якщо логічний вираз набуває значення ХИБНЕ

Для складання умови в середовищі Скретч можна використати блоки шестикутної форми з набору команд «Датчики».

Наприклад, умова **доторкається кольору** набуває значення «істина», якщо виконавець торкається зазначеного кольору (у даному випадку – фіолетового), інакше – має значення «хибне».

Для зміни кольору потрібно навести вказівник на віконце з кольором і натиснути ліву клавішу миші (вказівник змінить свій вигляд



на ) , а потім навести вказівник на область, що має необхідний колір, і знову клацнути лівою клавішею миші.

Приклад скретч-проекту з використанням алгоритмічної структури розгалуження.





## Запитання та завдання від Комп'юшка

1\*. Побудуй логічне слідування.

- П 2\*. Придумай закінчення речення:
- Якщо йде дощ, то дорога...
  - Якщо учень захворів, то в школу...
  - Якщо настає Новий рік, то...
  - Якщо тобі подарували комп'ютер, то...
  - Якщо в кімнаті розкидано іграшки, то...
  - Якщо двері до кімнати відчинені, то...
  - Якщо Катруся стоїть зліва від Тетянки, то Тетянка...
  - Якщо сестра старша за брата, то брат...
  - Якщо Марічка живе далі від школи, ніж Ніна, то Ніна...

П 3\*. Додай команди в подані словесні алгоритми.

- Якщо на річці крига, то ... , інакше – ... .
- Якщо паркан пофарбовано, то ... , інакше – ....
- Якщо на небі сонце, то ... , інакше – ....

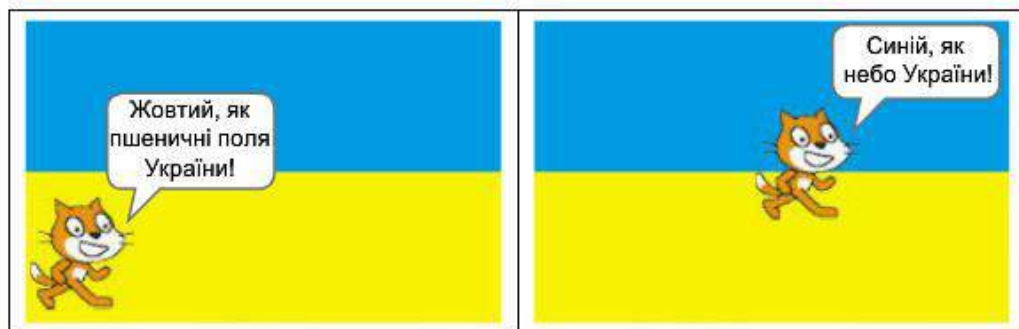
4\*. Визнач, яку фігуру загадано (див. алгоритм, поданий у графічному вигляді на с. 114), якщо логічні вирази набувають значення:

- № 1 – хибне, № 2 – хибне
- № 1 – хибне, № 2 – істина
- № 1 – істина, № 2 – хибне

5\*. Розглянь малюнки й назви умову та дії для алгоритму з розгалуженням, що було виконано.



6\*. Склади скретч-проект, виконання якого відтворено на малюнках.



## § 24. Складаємо алгоритми з розгалуженням

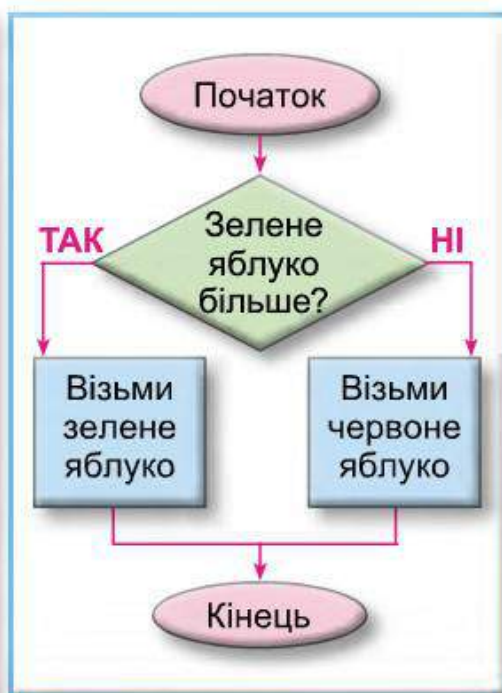


Сьогодні ми продовжимо ознайомлення з алгоритмічною структурою «розгалуження», з новими командами мови програмування Скретч та будемо вчитися використовувати ці знання для розв'язування різноманітних задач.

Алгоритмічна структура «розгалуження» може бути реалізована у двох формах – повній і скороченій. У повній формі передбачено виконання серії команд для випадку, у якому логічний вираз має значення «істина», й іншої серії команд, якщо має значення «хибне». Скорочена форма «розгалуження» регулює тільки виконання чи невиконання однієї серії команд.

Наприклад:

Алгоритм, що розв'язує задачу «Обрати найбільше яблуко». За умовою завдання маємо два яблука – червоне й зелене.



Алгоритм, що розв'язує задачу «Зібратися на прогулянку». За умовою завдання прогулянка відбувається восени.



Блок-команди для реалізації в середовищі Скретч скороченого розгалуження



Блок-команди для реалізації в середовищі Скретч повного розгалуження

### Опис деяких умов та приклади їх використання:



– набуває значення «істина», якщо виконавець зазначеним кольором (у даному випадку – синім) торкається іншого зазначеного кольору (у даному випадку – жовто-коричневого), інакше – має значення «хибне».

Приклад проекту.

Поставлена задача: скласти скретч-проект, у якому на екран виводиться назва частин об'єкта «яблуня».





клавішу пропуск натиснуто

набуває значення «істина», якщо виконавець доторкається до вказаного в умові об'єкта (об'єкт обирається зі списку, що розкривається клацанням

доторкається

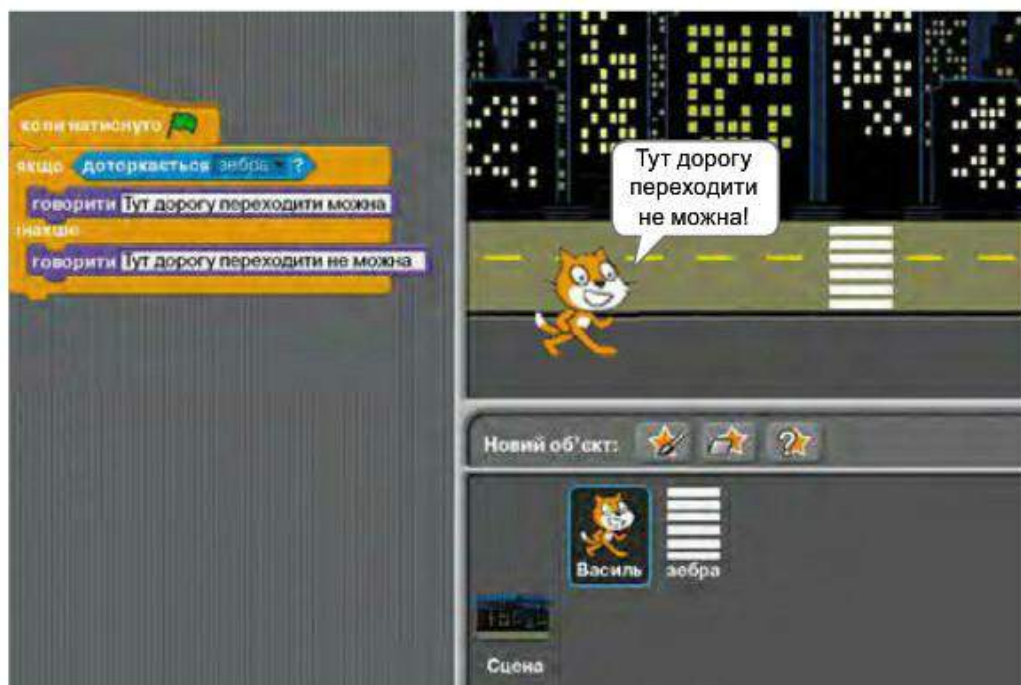
вказівник миші  
границя  
Об'єкт2

по трикутнику)  
значення «хибне».

, інакше – має

## Приклад проекту.

Поставлена задача: скласти скретч-проект, що демонструє правила, за якими слід переходити дорогу.



## Запитання та завдання від Комп'юшка

1\*. Назви форми, у яких може бути реалізована алгоритмічна структура розгалуження.

П 2\*. Наведи приклади задач, що потребують для їх розв'язку використати алгоритм з розгалуженням.

П 3\*. Розглянь ілюстрації з готових скретч-проектів і склади до них власні скрипти.

А



Б



В



## § 25. Розв'язок задач у середовищі Скретч



Данилку, ти вже вивчив достатню кількість команд середовища Скретч, щоб з їх використанням складати нові інструкції для комп'ютера й розв'язувати за його допомогою різні задачі. Тому сьогодні ми поговоримо з тобою про порядок, у якому потрібно складати нові програми в комп'ютерних середовищах.



На першому етапі розробки нової програми потрібно уважно прочитати умову задачі й визначити дані, які мають бути відомі виконавцю для розв'язування задачі (вхідні дані), а також визначити, що буде результатом виконання програми.

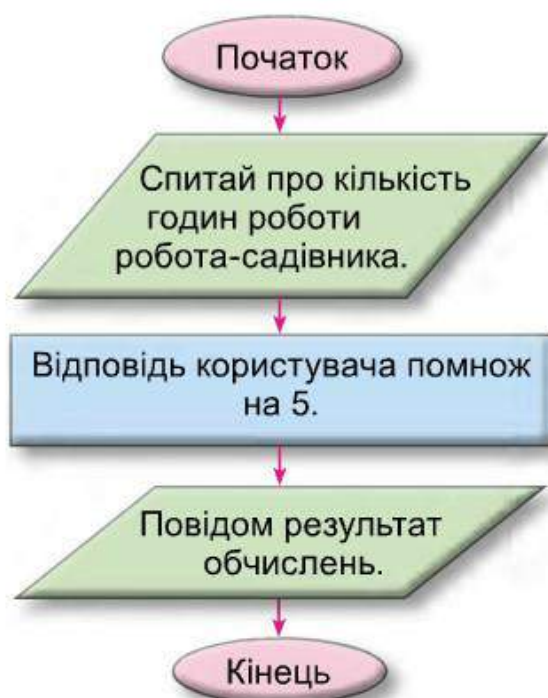
Наприклад, потрібно розрахувати, скільки дерев посадить робот-садівник за вказану кількість годин, якщо за годину він висаджує 5 дерев. У цьому прикладі виконавцю складеного алгоритму потрібно обов'язково повідомити, скільки годин буде працювати робот-садівник. Результатом виконання цієї задачі буде кількість посаджених дерев.

| Вхідні дані            | Результат                  |
|------------------------|----------------------------|
| кількість годин роботи | кількість посаджених дерев |

На другому етапі потрібно продумати математичний розв'язок задачі та побудувати з його використанням алгоритм.

У нашому прикладі для отримання результату потрібно вказану користувачем кількість годин роботи робота-садівника помножити на 5 дерев.

Графічний алгоритм для розв'язку цієї задачі буде виглядати так:



Наступним етапом є реалізація алгоритму в обраному середовищі (у нашому випадку в середовищі Скретч).



Я спробував скласти алгоритм із команд, які мені відомі в середовищі Скретч, і зрозумів, що я не знаю команди, яка вводить дані в проєкт.


Це не проблема, знайомся!



Команда «Запитати... та чекати» з блакитного сектора виводить повідомлення, що вказане в конструкції команди, й чекає відповіді користувача проекту.

Наприклад, блок команди з уведеним питанням:



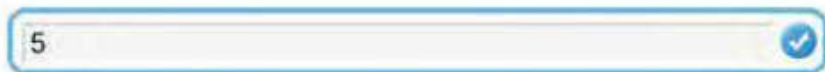
Для введення даних користувачу скретч-проекту потрібно встановити текстовий курсор в область введення даних, увести дані та натиснути на кнопку .

Наприклад:

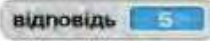

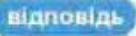
1) Установити курсор.




2) Увести дані.

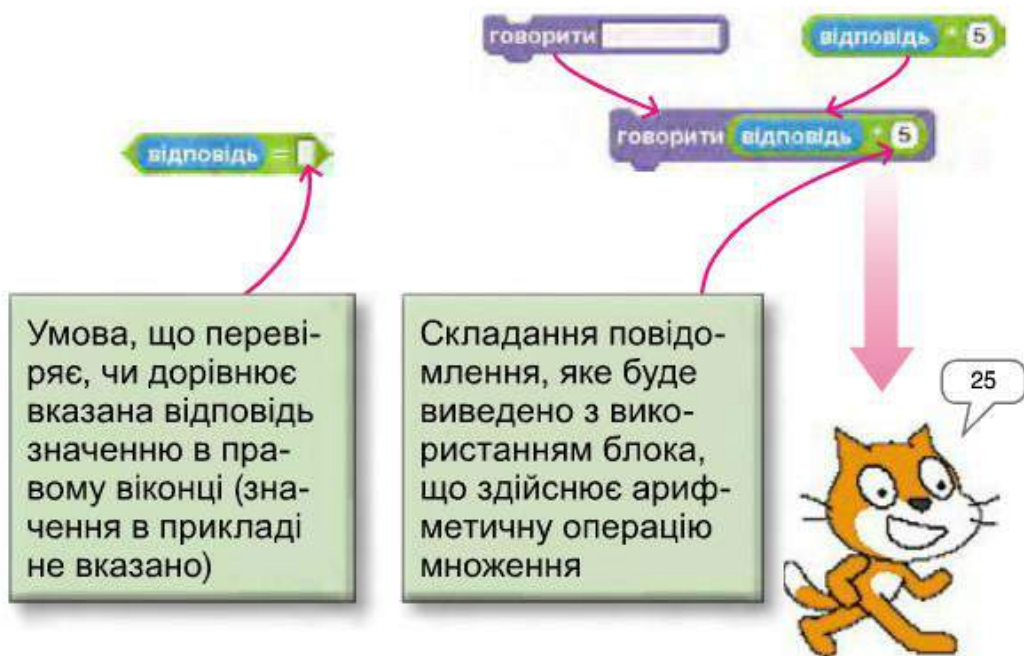


### 3) Натиснути

Результат:  (результат уведення даних буде виведено на сцену, якщо встановити прапорець біля команди)  .

Використати введені дані можна за допомогою блока . Цей блок можна вбудовувати в конструкції з блоків зеленого сектора та використовувати для складання умов, виведення повідомлень та інших дій.

Наприклад:



У поданому прикладі Рудий кіт повідомляє число 25, тому що користувач повідомив кількість годин роботи робота-садівника 5, а  $5 \cdot 5 = 25$ .

Коли нову комп'ютерну програму вже складено, то потрібно обов'язково перевірити правильність її виконання з різними вхідними даними, і якщо знайдеться помилка, то її потрібно виправити.

Виконання програми з різними вхідними даними:

## Перший варіант.



Scratch script for the first variant:

- коли натиснуто (when green flag clicked)
- запитати (ask) "Скільки годин працював робот-садівник?" та чекати (wait)
- говорити (say) "відповідь" \* 5 (say "відповідь" for 5 seconds)

відповідь

Скільки годин працював робот-садівник?



8

відповідь 8

40



## Другий варіант.



Scratch script for the second variant:

- коли натиснуто (when green flag clicked)
- запитати (ask) "Скільки годин працював робот-садівник?" та чекати (wait)
- говорити (say) "відповідь" \* 5 (say "відповідь" for 5 seconds)

відповідь

Скільки годин працював робот-садівник?



12

відповідь 12

60





## Запитання та завдання від Комп'юшка

1\*. Прочитай уважно умову кожної з поданих задач і визнач вхідні дані.

А. Визнач вартість покупки, якщо кіт Василь купив декілька олівців по 3 грн.

Б. Скільки кілометрів проїхала Олена потягом, якщо потяг їде зі швидкістю 130 кілометрів за годину?

2\*. Які очікуються результати розв'язку задач із завдання 1?


3\*. Склади словесний алгоритм до кожної задачі із завдання 1.

**П** 4\*. Розглянь поданий скрипт і склади умову до задачі, яку він розв'язує.



**П** 5\*. Розглянь поданий скрипт і поясни виконання кожної його команди.



**М**  6\*. Склади скретч-проект для перевірки знання таблиці множення на 3.

## § 26. Алгоритми з повторенням



Данилку, а чому ти такий сумний?

Та ніяк не можу дібрати команди та скласти алгоритм для розв'язування однієї цікавої задачі.



А що це за цікава задача?

У проекті, що я розробляю, потрібно, щоб виконавець постійно виконував групу команд.





Так, тут без алгоритмів з повтореннями не обійтись.

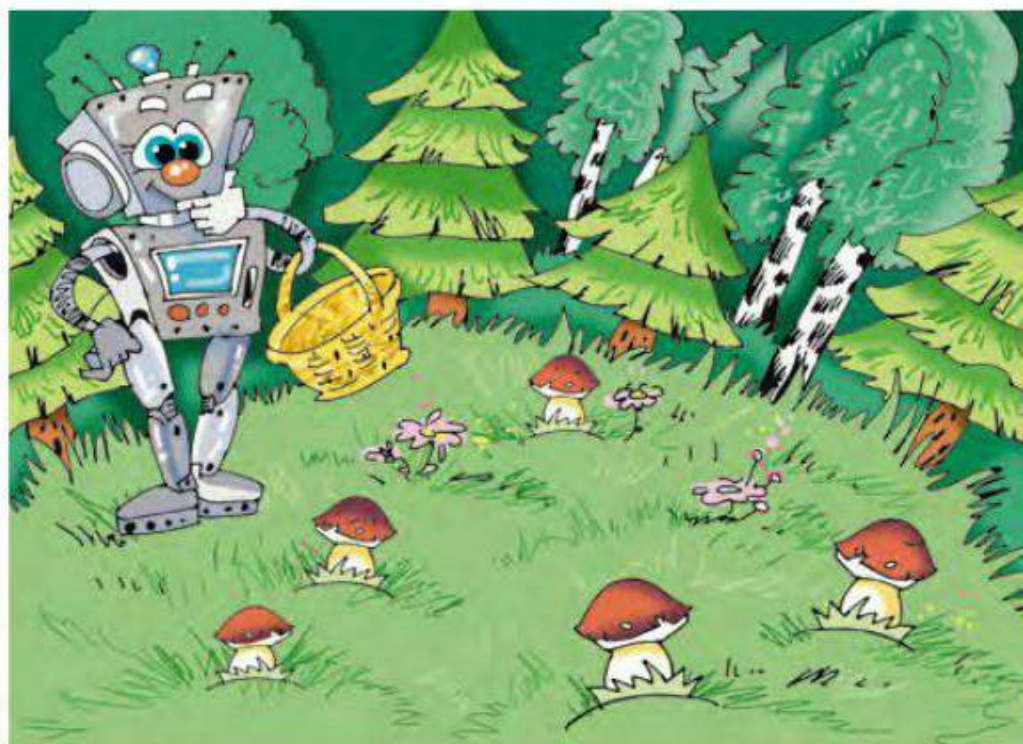
А що це таке – алгоритм з повторенням?



Щоб ознайомити тебе з новою алгоритмічною конструкцією, я приготував кілька цікавих завдань.

Ось перше завдання.

Склади такі інструкції роботу-лісовику, щоб він зміг зібрати всі гриби на галявині.



Готово.

### Алгоритм для збору грибів з галявини.

1. Підійди до гриба.
2. Зірви.
3. Поклади в кошик.
4. Підійди до гриба.
5. Зірви.
6. Поклади в кошик.
7. Підійди до гриба.
8. Зірви.
9. Поклади в кошик.
10. Підійди до гриба.
11. Зірви.
12. Поклади в кошик.
13. Підійди до гриба.
14. Зірви.
15. Поклади в кошик.

Ух, добре, що на галявині тільки п'ять грибів, а то алгоритм був би дуже довгий.

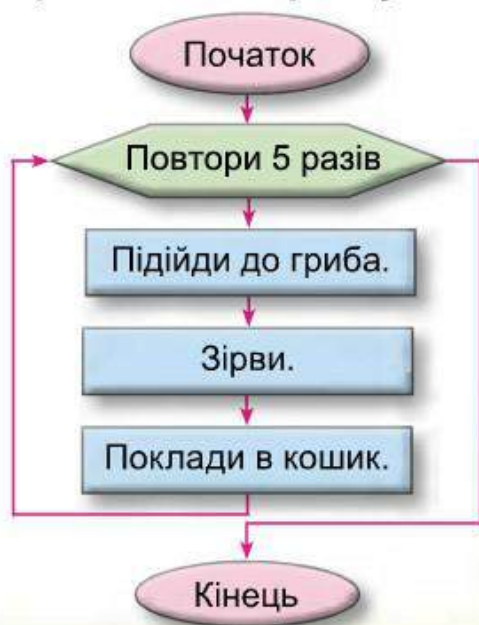


### Графічне зображення алгоритму

А чи помітив ти, що дії, які виконує робот-лісовик, повторюються? І оскільки ми знаємо, що грибів на галявині всього п'ять, то алгоритм можна скласти так:

Повтори 5 разів:

- підійди до гриба;
- зірви;
- поклади в кошик.





А тепер уяви, що ми не знаємо кількості грибів, які ростуть на галявині. Як тоді скласти алгоритм?

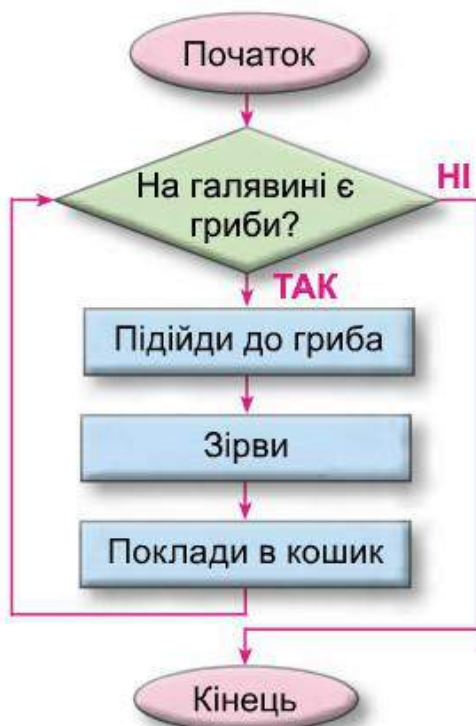


## Графічне зображення алгоритму

### Словесний алгоритм.

Повторюй, поки на галявині є гриби:

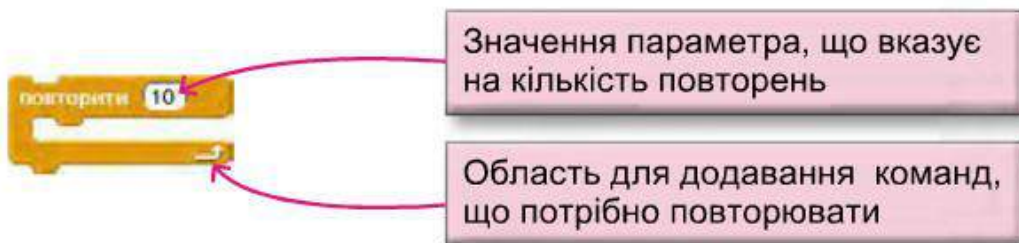
- підійди до гриба;
- зірви;
- поклади в кошик.



Отже, ти розумієш, що в житті не всі задачі можна розв'язати, використовуючи тільки алгоритмічні структури слідування та розгалуження? Для розв'язку деяких задач потрібно використовувати алгоритми з повтореннями.

У середовищі Скретч для складання скриптів з використанням алгоритмічної структури з повторенням можна використовувати такі блоки команди:

1) «Повтори...» –



здійснює повторення команд, що знаходяться всередині блока, задану кількість разів;

2) «Повторювати, поки...» –



здійснює повторення команд, що знаходяться всередині блока, доти, доки встановлена в блоці умова не набуде значення «істина»;

3) «Завжди, якщо...» –



постійно здійснює повторення команд, що знаходяться всередині блока, у тому разі, якщо вбудована умова має значення «істина»;

#### 4) «Завжди» –








Область для додавання команд, що потрібно повторювати

постійно здійснює повторення команд, що знаходяться всередині блока.

Дякую тобі, Комп'юшку! Подивись, який цікавий проект я підготував.



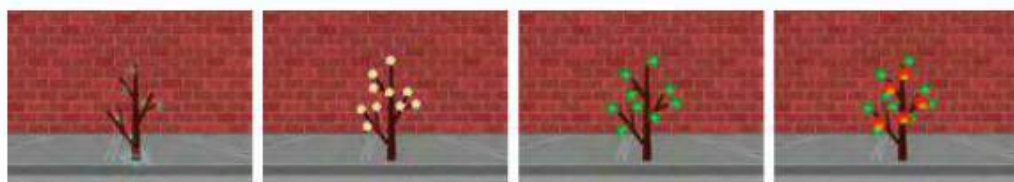
#### Проект «Пори року».

| Образи спрайта  | Скрипт  |
|---|---|
| <p>Новий образ: <b>Малювати</b> <b>Імпортувати</b> <b>Камера</b></p> <p>1  <b>образ1</b><br/>88x161 2 KB<br/><b>Редагувати</b> <b>Копіювати</b> <b>X</b></p> <p>2  <b>образ3</b><br/>91x149 2 KB<br/><b>Редагувати</b> <b>Копіювати</b> <b>X</b></p> <p>3  <b>образ2</b><br/>98x153 5 KB<br/><b>Редагувати</b> <b>Копіювати</b> <b>X</b></p> <p>4  <b>образ5</b><br/>98x153 5 KB<br/><b>Редагувати</b> <b>Копіювати</b> <b>X</b></p> |  |


Опис виконання проекту.

Після натискання на зелений прапорець спрайт-дерево починає постійно змінювати свої костюми-образи з інтервалом в 1 секунду. Зупинити виконання проекту можна, натиснувши на кнопку .

Вигляд сцени під час виконання проекту.



### Запитання та завдання від Комп'юшка

- П** 1\*. Наведи приклади задач, для розв'язання яких потрібно використати алгоритмічну конструкцію з повторенням.
- 2\*. Назви команди середовища Скретч, що використовуються для реалізації алгоритмів з повторенням.
- 3\*. Скільки разів повторюється команда всередині блока для умов виконання проекту, поданих на малюнку?
- М**  4\*. Склади власні проекти до поставлених задач.
- А. Колобок постійно переміщується по сцені, і якщо натрапляє на квіти на своєму шляху, то усміхається, а якщо натрапляє на колючки, то робить сумне обличчя і говорить: «Ой, боляче!».
- Б. Рудий кіт проводить екскурсію у своїй кімнаті, і якщо підходить до своїх улюблених іграшок, то розповідає історії про них.
- В. Рудий кіт знайомить зі своїми друзями – фантастичними істотами та розповідає про кожного з них.
- Г. Скориставшись костюмами Рудого кота у вигляді літер англійського алфавіту, склади скрипт, що покаже на сцені весь англійський алфавіт літеру за літерою.



## § 27. Програмоване малювання



Данилку, а чи знаєш ти, що виконавці в середовищі Скретч уміють малювати?

Ні? Тоді я тобі зараз розкажу, як це робиться. Знайомся, команди із зеленого набору.



| Команда   | Призначення   |
|---|---|
|  очистити  | Очищує сцену від усіх відбитків, що залишили на ній виконавці     |
|  опустити олівець   | Надає здатність виконавцю під час руху залишати на сцені відбиток |
|  підняти олівець   | Не дає змоги виконавцю під час руху залишати на сцені відбиток    |
|  задати колір олівця      | Установлює вказаний у віконці колір для відбитка                  |
|  змінити колір олівця на  | Змінює колір відбитка   |
|  задати розмір олівця     | Установлює товщину відбитка                                       |
|  задати розмір олівця на  | Змінює товщину відбитка   |
|  штамп   | Залишає на сцені відбиток у вигляді зображення спрайта            |

## Приклад проектів з використанням програмованого малювання

Виконавець повинен створити на сцені малюнок квадрата.

Етапи розв'язку задачі.

1. Ознайомлення з умовою задачі, визначення вхідних даних та результату.



Квадрат – це прямокутник, у якому всі сторони рівні, всі кути прямі, тобто по 90 градусів<sup>1</sup>.



Для того щоб намалювати квадрат, необхідно знати довжину його сторони. Таким чином, у цій задачі вхідними даними буде довжина сторони квадрата, що потрібно запитати в користувача, а результатом проекту – намальований на сцені квадрат.

2. Складання алгоритму.



Оглянувши систему команд виконавця, обрав для складання алгоритму команди:

- переміститися на ... кроків;
- повернути на ... градусів.

Також в алгоритмі потрібно передбачити команди, які на початку встановлять напрямок руху, дадуть змогу виконавцю малювати.

<sup>1</sup> Гра́дус – одиниця виміру кута, позначається так: °.



Отримав алгоритм:

1. Установити напрямок руху вгору.
2. Опустити олівець.
3. Запитати в користувача довжину сторони квадрата.
4. Переміститися на **відповідь** кроків.
5. Повернути на  $90^\circ$ .
6. Переміститися на **відповідь** кроків.
7. Повернути на  $90^\circ$ .
8. Переміститися на **відповідь** кроків.
9. Повернути на  $90^\circ$ .
10. Переміститися на **відповідь** кроків.
11. Повернути на  $90^\circ$ .

Повтори  
4 рази:  
– Переміститися на **відповідь** кроків.  
– Повернути на  $90^\circ$ .

Переглянувши уважно алгоритм, який отримав, побачив, що деякі команди повторюються і їх можна записати за допомогою алгоритмічної конструкції з повторенням.

### 3. Реалізація алгоритму в середовищі Скретч.



4. Перевірка роботи готової програми та її налагодження.

Результати роботи програми з різними вхідними даними:



Використання програми показало, що якщо запустити проект кілька разів, то малюнків на сцені теж буде кілька, тому потрібно на початок програми додати команду очищення сцени.

Також я помітив: якщо користувач уведе дуже велике число, то квадрат на сцені не вміщується.

Потрібно додати команди, які в разі введення числа, що перевищує можливості цього проекту, будуть виводити повідомлення про обмеження в роботі проекту.

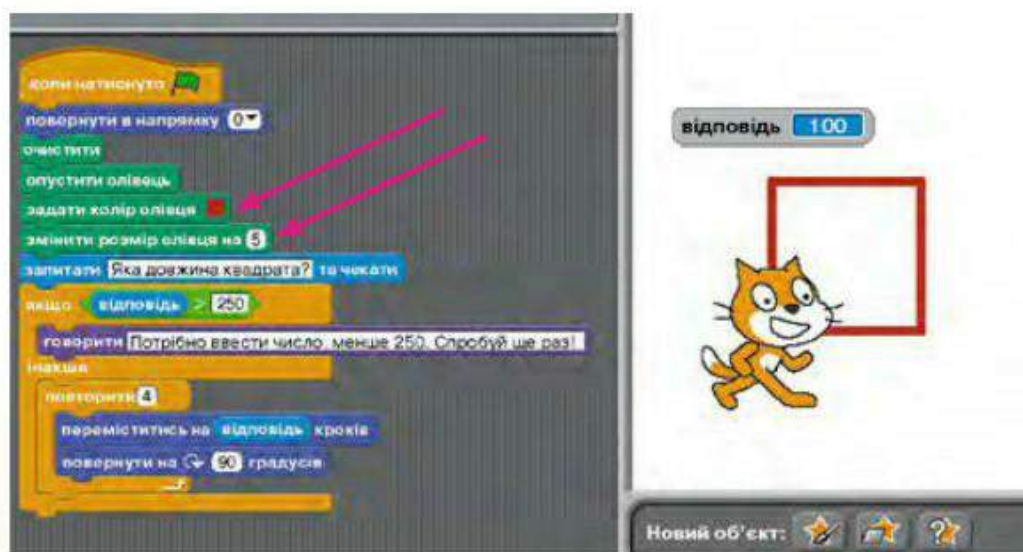


## Результат.

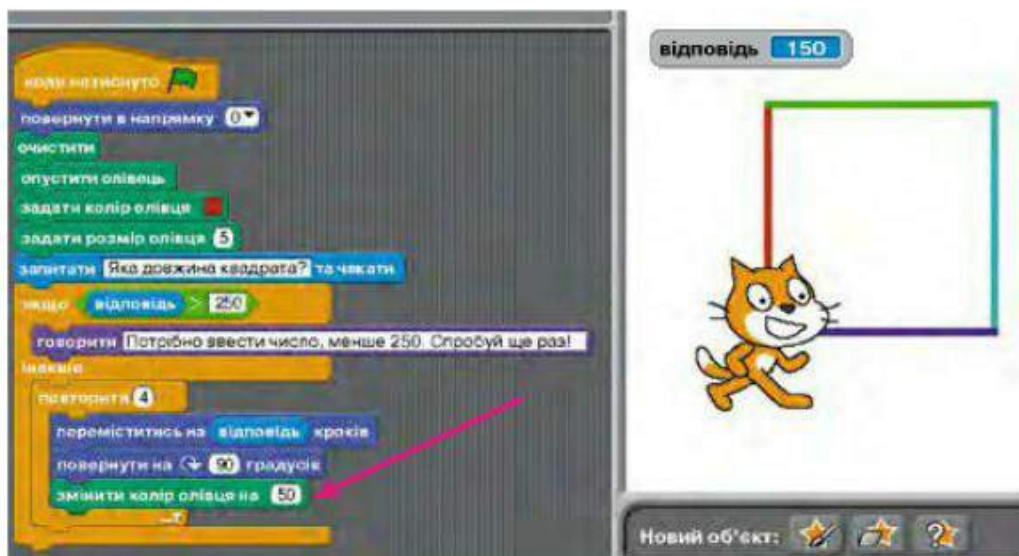


Також у проєкт можна додати команди, що будуть встановлювати товщину та колір відбитка.

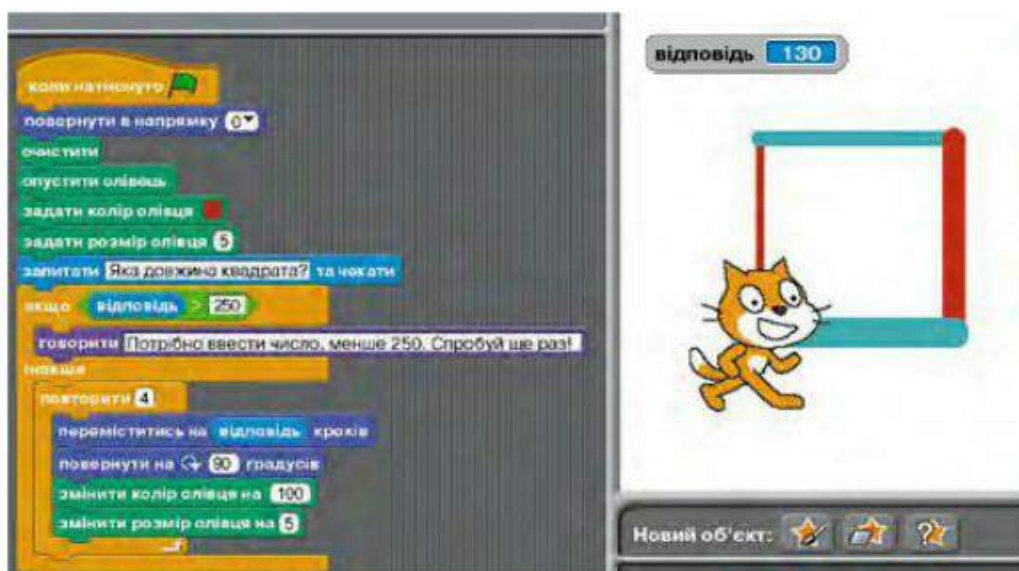
Різні варіанти програм та їх реалізації.



У поданому варіанті програми додано команди, що встановлюють колір відбитка (червоний) та товщину відбитка (5).



Додана команда змінює колір відбитка на задану величину (50). Оскільки команда вбудована в алгоритмічну конструкцію повторення, то колір відбитка змінюється щоразу після того, як намальовано одну сторону квадрата.



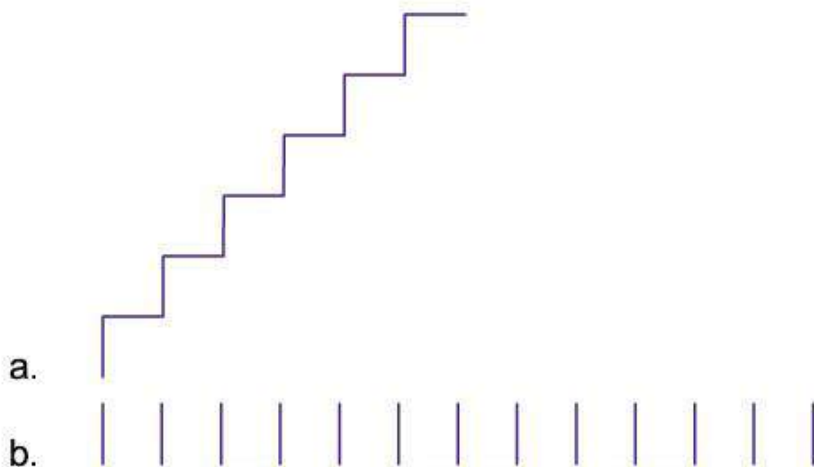
Змінено значення в команді, що змінює колір, і додано команду, що змінює товщину відбитка (кожне використання команди збільшує товщину відбитка на 5).

### Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Назви команди алгоритму для малювання квадрата.
- М 2\*. Склади словесний алгоритм для малювання прямокутника (не квадрата).
- 3\*. Опиши, що буде зображено на сцені після виконання цього скрипту.

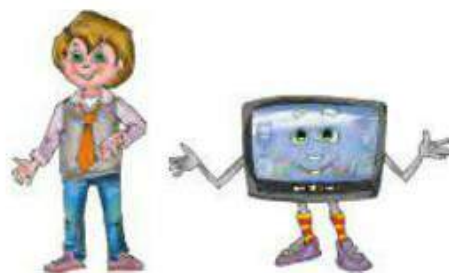


- М 4\*. Склади скрипти для зображення поданих малюнків.



## § 28. Хитрощі Рудого кота

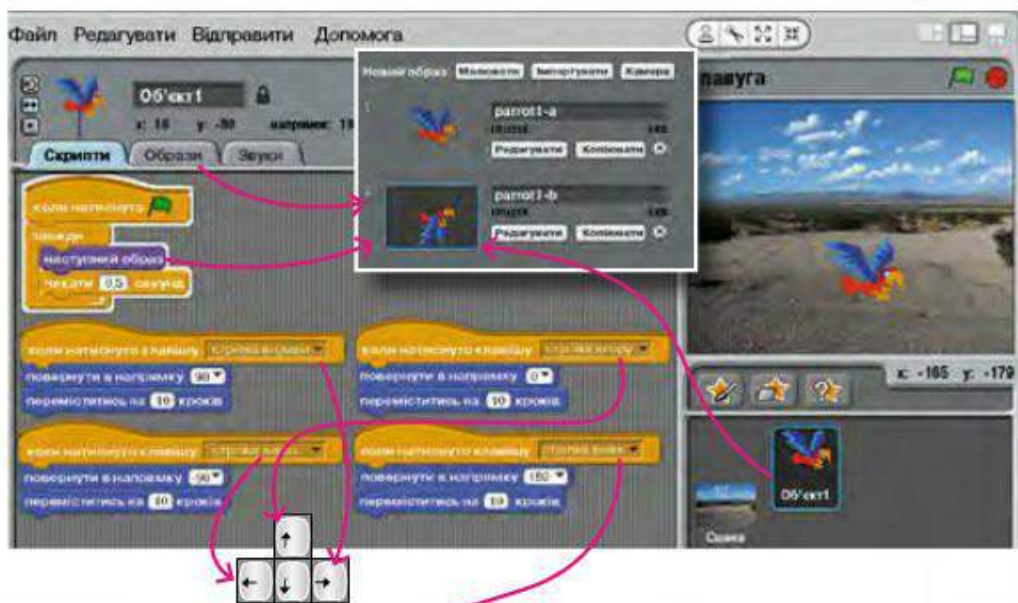
Друзі, ви так вправно навчилися складати нові програми в середовищі Скретч, що мені захотілося поділитися з вами деякими хитрощами. Ознайомтеся із завданнями та варіантами їх розв'язків.



### Завдання 1.

Розробити проект, у якому головний герой – папуга – постійно рухає крильми, а користувач натисненням на клавіші керування курсором може керувати його рухом по сцені.

Вигляд готового проекту.





**Зверніть увагу!** Папуга починає змінювати свої костюми-образи (тобто махати крильми) після натиснення на кнопку «Зелений прапорець». Ця дія буде виконуватися постійно, поки користувач не натисне на кнопку «Стоп».

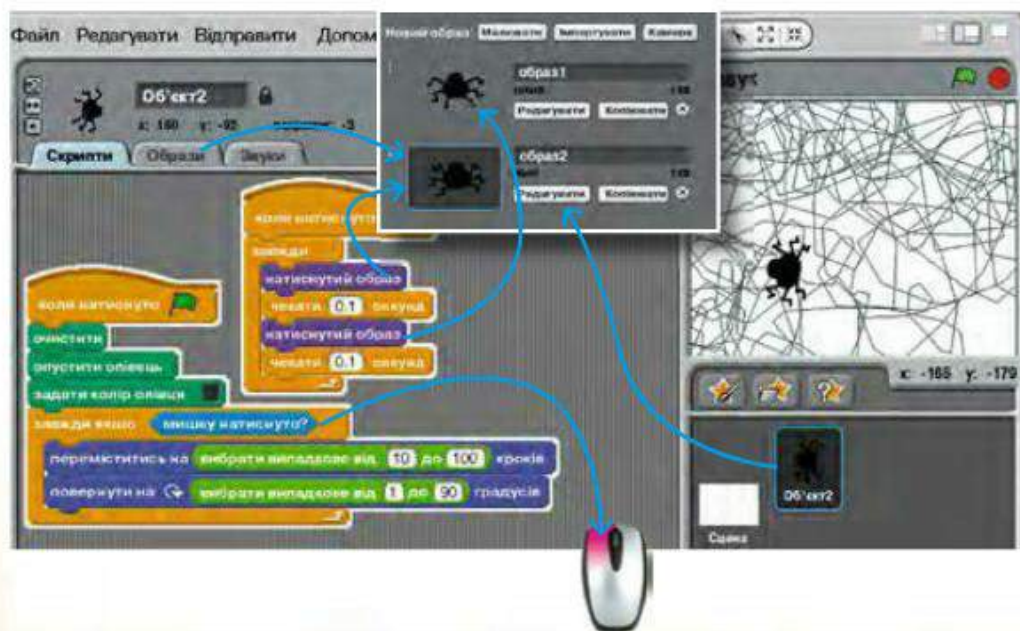


Одночасно із цією дією виконавець може виконувати й інші. Тобто якщо користувач натисне одну з клавіш керування курсором, то папуга буде рухатись у відповідному напрямку й махати крильми.

## Завдання 2.

Розробити проект, у якому виконавець-павук, якщо натиснути на ліву клавішу миші, починає рухатися і залишати за собою відбиток (ніби плести павутиння).

Робота скрипту забезпечує постійну зміну костюмів-образів з інтервалом 0,1 секунди. Таким чином, після початку проекту павук постійно рухає лапками.





У цьому проекті після натиснення на кнопку «Зелений прапорець» починають одночасно виконуватись обидва скрипти, складені для цього виконавця.

**Зверни увагу!** При складанні проекту використана нова для тебе команда зі світло-зеленого набору. Результатом виконання команди «Вибрати випадкове від ... до ...» буде випадкове число в межах указанного інтервалу (це як підкидати кубик із зазначеними на його гранях цифрами і дивитися, що випаде).



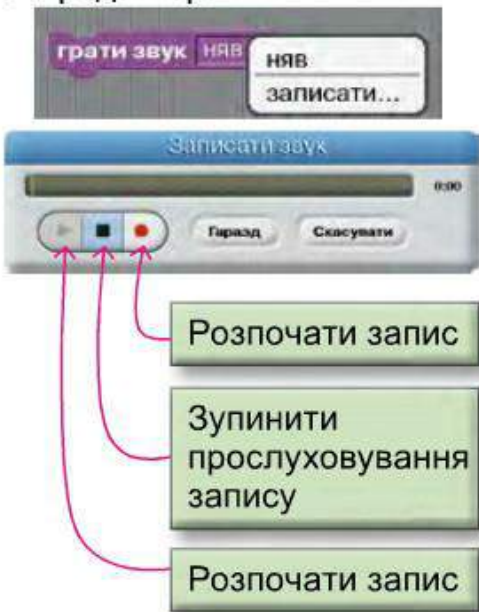

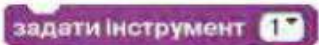


У поданому проекті павук щоразу буде пересуватися на випадкове число в межах від 10 до 100 і здійснювати поворот на кут від 1 до 90 градусів. Випадкові дані забезпечать різний малюнок павутиння для кожного разу виконання проекту.



А цей проект я пропоную повторити на комп'ютері та переглянути, як він виконується.



## Довідник деяких команд середовища Скретч

| Команда  | Призначення   |
|--|---|
| <br> | <p>Відтворює звук, що можна вибрати зі списку або записати за допомогою вбудованого звукового редактора</p>  |
|   | <p>Зупиняє програвання всіх звуків</p>  |
|   | <p>Установлює інструмент, що буде програватися з випадваючого списку.<br/>Наприклад:</p>                    |
|   | <p>Розпочинає виконання набору команд, що під'єднані до зазначеної команди після натискання на зазначений у команді об'єкт</p>  |

|          |   |           |          |           |  |  |  |
|----------|---|-----------|----------|-----------|--|--|--|
|          | <p>Передає повідомлення. Отримання повідомлення іншим виконавцем розпочинає виконання набору команд, які під'єднані до команди «Коли одержую»</p>   |           |          |           |  |  |  |
|          | <p>Розпочинає виконання набору команд після отримання зазначеного в команді повідомлення</p>  |           |          |           |  |  |  |
|          | <p>Зупиняє виконання програми, що містить цю команду</p>  |           |          |           |  |  |  |
|          | <p>Зупиняє виконання проекту</p>  |           |          |           |  |  |  |
|          | <p>Виводить на екран указане повідомлення у вигляді промови виконавця</p>   |           |          |           |  |  |  |
|          | <p>Виводить на екран упродовж указанного проміжку часу вказане повідомлення у вигляді думок виконавця</p>   |           |          |           |  |  |  |
|          | <p>Виводить на екран указане повідомлення у вигляді думок виконавця</p>   |           |          |           |  |  |  |
|          | <p>Установлює для виконавця вказаний ефект за вказаним числовим значенням.<br/>Наприклад:</p> <table border="1" data-bbox="580 1263 1057 1536"> <tr> <td>Колір 50</td> <td>Колір 10</td> <td>Здуття 75</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | Колір 50  | Колір 10 | Здуття 75 |  |  |  |
| Колір 50 | Колір 10  | Здуття 75 |          |           |  |  |  |
|          |   |           |          |           |  |  |  |
|          | <p>Змінює числовий параметр ефекту на вказане число</p>   |           |          |           |  |  |  |

|   |   |
|---|---|
|    | Скасовує дію графічних ефектів.   |
|    | Установлює розмір спрайта   |
|    | Змінює розмір спрайта на вказане значення   |
|    | Умова, що набуває значення «істина», якщо спрайт доторкається до зазначеного в умові об'єкта, інакше – набуває значення «хибне»                       |
|    | Умова, що набуває значення «істина», якщо спрайт доторкається до зазначеного в умові кольору, інакше – набуває значення «хибне»                       |
|    | Умова, що набуває значення «істина», якщо спрайт доторкається одним вказаним кольором до другого вказаного кольору, інакше – набуває значення «хибне» |
|  | Умова, що набуває значення «істина», якщо натиснуто ліву кнопку миші, інакше – набуває значення «хибне»   |
|  | Умова, що набуває значення «істина», якщо натиснуто зазначену клавішу, інакше – набуває значення «хибне»  |
|  | Виконують відповідні арифметичні операції   |
|  | Порівнюють значення, що встановлені у віконцях  |
|  | Видає випадкове число, що знаходиться в рамках указаних меж   |

## РОБОТА З ПРЕЗЕНТАЦІЯМИ

### § 29. Комп'ютерна презентація, її об'єкти



Данилку, щось давно ми з тобою не створювали презентацій. Це ж так цікаво, творчо та дуже пізнавально!

Але давай спочатку повторимо, що ми вивчали із цієї теми у 3 класі.



Так, а потім я розкажу тобі багато нового. А спочатку дай відповіді на такі запитання.

Для чого використовуються електронні презентації?  
За допомогою якої програми ти створюєш електронні презентації?

Електронні презентації використовують для доповнення виступу будь-якого доповідача. Наприклад, учитель використовує їх на уроці для супроводження своїх пояснень, учень – для виступу з повідомленням або захисту проекту. Також презентацію можна використовувати для самостійного ознайомлення з будь-яким питанням, наприклад для самостійного навчання, для інформування широкого загалу (реклама).

Я використовую презентації, коли готую інформаційні повідомлення на урок, для цього я використовую редактор презентацій **Microsoft Power Point**.



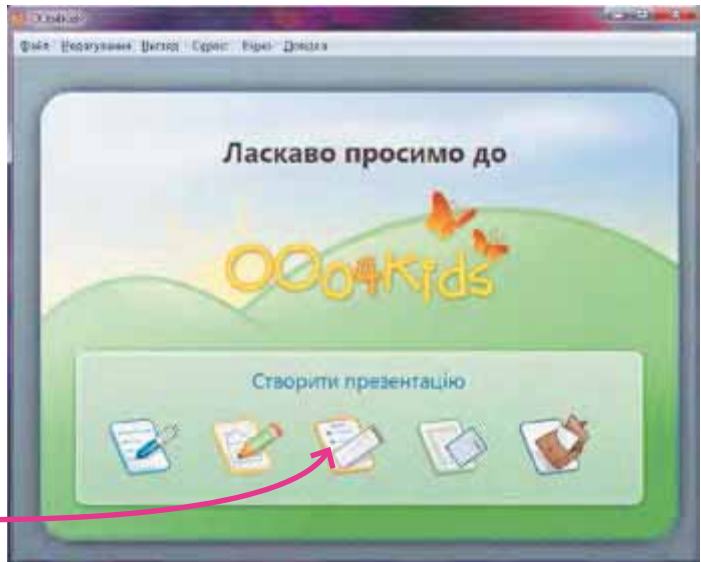


Так, але це не єдиний редактор презентацій. Ми з тобою вже ознайомилися з групою програм **OOO4Kids**, до складу якої входить текстовий редактор, графічний редактор, редактор презентацій та інші програми. Пропоную навчитися створювати презентації за допомогою **OOO4Kids Impress**, саме так називається редактор презентацій.  
Розпочнемо знайомство.

Запуск програми відбувається за такими кроками:

1. Відкрити загальне вікно групи програм за допомогою

ярлика  .



Вибір редактора електронних презентацій.

2. Вибрати програму.

3. Обрати налаштування майбутньої презентації за допомогою функції «Помічник презентацій».

**А**

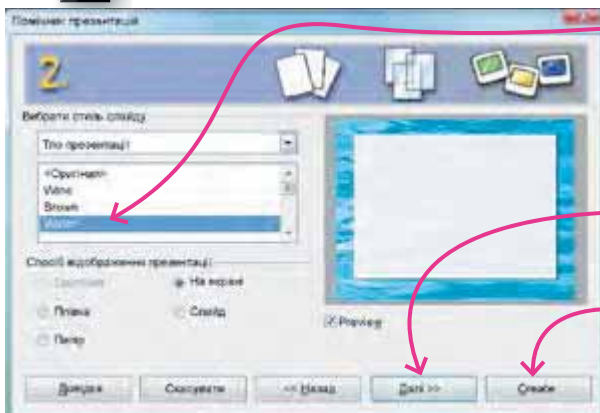
Створення презентації без пропозицій до її змісту.

Створення презентації з порадами до її змісту.

Перехід до наступного вікна.



**Б**



У даному списку можна обрати готове оформлення фону презентації.

Перехід до наступного вікна.

Закінчення роботи з «Помічником презентацій».

**В**

Відкриття списку, що надає можливість обрати, як буде виглядати зміна одного слайда на інший.

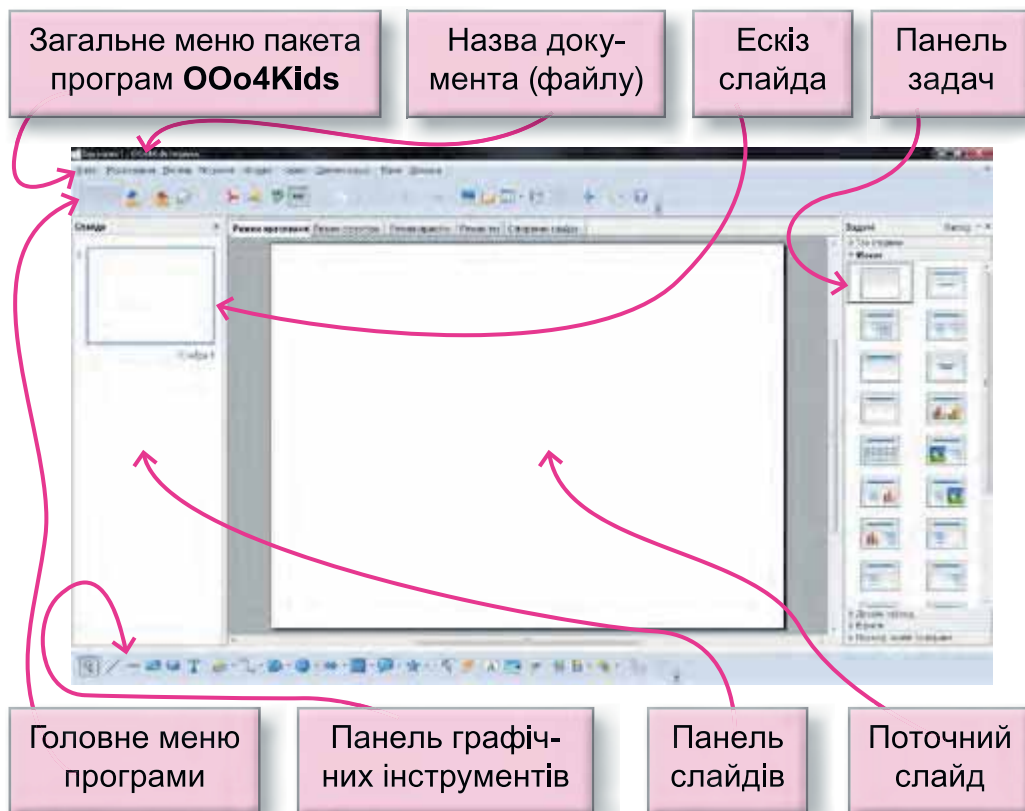
Встановлення швидкості зміни слайдів.

Закінчення роботи з «Помічником презентацій».



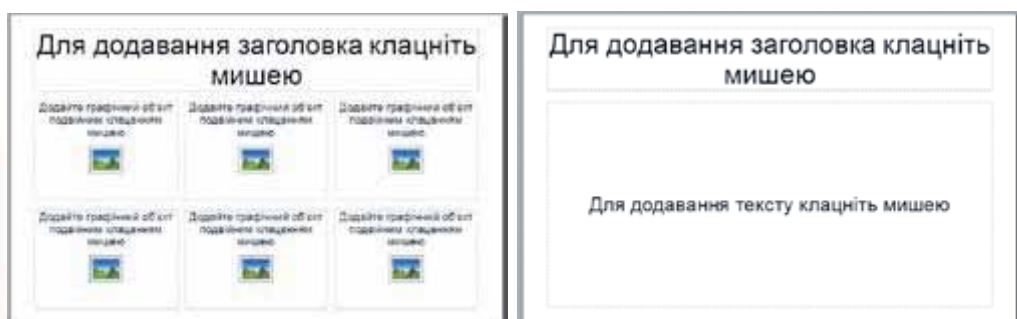


## Середовище редактора електронних презентацій

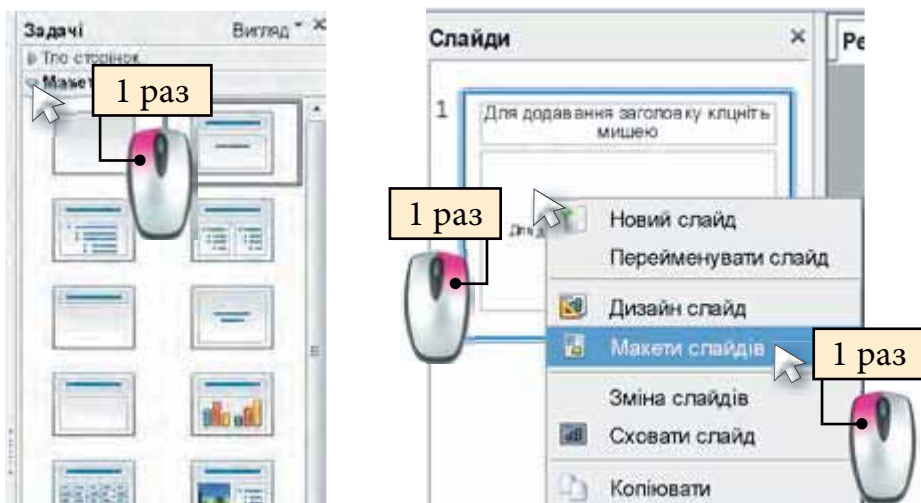


Пригадай, кожний слайд може містити такі об'єкти, як текст, малюнок та інші. Після запуску програми перший слайд не містить жодного об'єкта, але змінивши макет (заготовку) слайда, можна отримати слайд, на якому передбачено області для введення текстових даних або додавання малюнка та інших об'єктів.

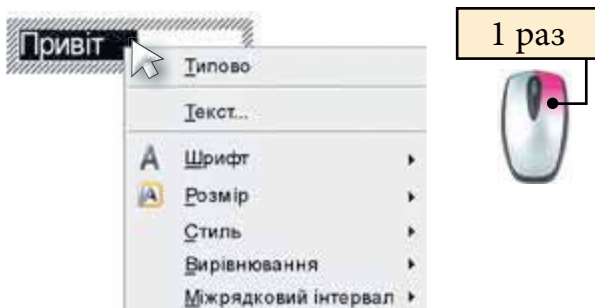
Приклади макетів слайда:



Для зміни макета можна викликати на ескізі слайда контекстне меню та обрати команду «Макети слайда» або відкрити панель «Макети» у панелі «Задачі».



Якщо жодний макет не відповідає задуманому вигляду слайда, то для встановлення текстової області потрібно обрати інструмент **T** на панелі графічних інструментів і, затиснувши ліву клавішу миші, вказати її положення та розміри. Встановивши текстовий курсор всередині текстової області, можна вводити текстові дані, а виділивши їх, здійснювати форматування за допомогою команд контекстного меню.



Для додавання графічного об'єкта на слайд достатньо натиснути на кнопку **A** та послідовно обрати накопичувач, папку та сам файл.


**Зверни увагу!** На слайдах презентації можна створювати малюнки так само, як і в графічному редакторі **OOO4Kids Draw**.




Чи є в тебе запитання, Данилку?

Так, я не зрозумів, як у цьому середовищі додавати нові слайди і як переглядати готову презентацію.



Для додавання нового слайда потрібно викликати контекстне меню для ескізу слайду та обрати команду «Новий слайд», а для перегляду – натиснути на кнопку , що знаходиться в головному меню програми, або функціональну клавішу **F5**.

До речі, поряд розташовані кнопки скасування та повторення виконаних дій . Не забувай про них, створюючи презентацію.

### Запитання та завдання від Комп'юшка

1\*. Поясни призначення програм, що мають загальну назву «Електронні презентації».

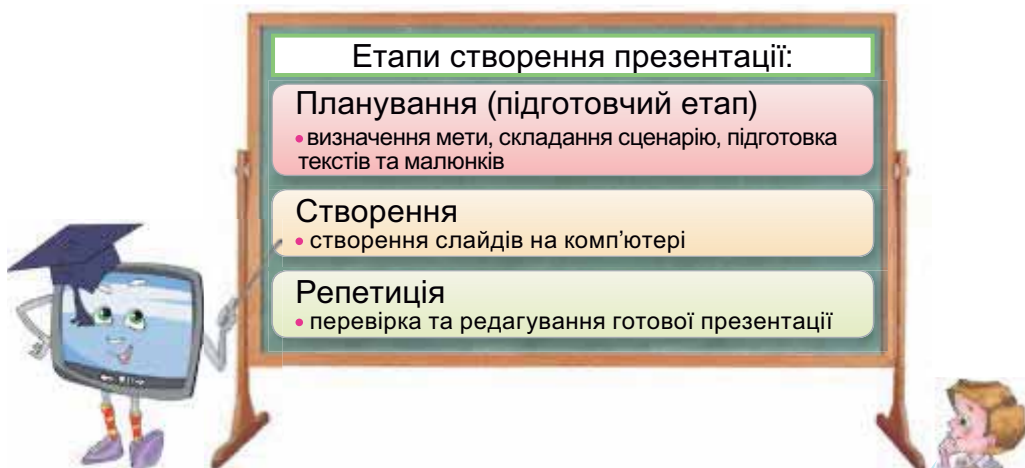
**П** 2\*. Наведи приклади життєвих ситуацій, де тобі може знадобитися вміння створювати електронні презентації.

3\*. Назви об'єкти, що можуть бути розміщені на слайді.

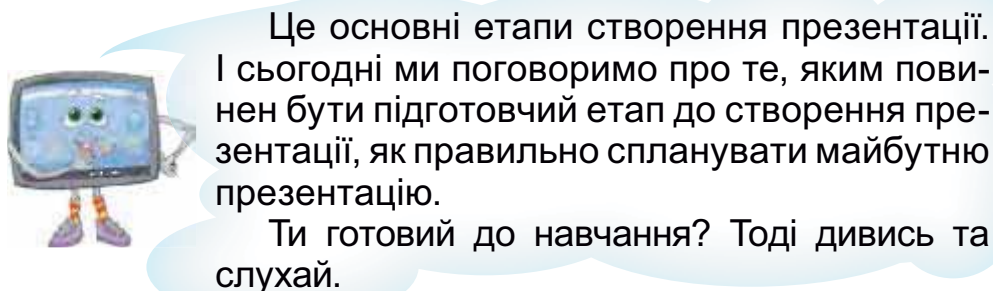
4\*. Назви спільне та відмінне у вигляді середовищ редакторів електронних презентацій **Microsoft Power Point** та **OOO4Kids Impress**.

**П** 5\*. Створи презентацію «Світлофор».

## § 30. Плануємо презентацію



Комп'юшку, а що це ти таке цікаве написав на дошці?



Перед створенням презентації необхідно:

визначити мету створення презентації;

врахувати інтереси слухачів;

скласти сценарій: визначити кількість слайдів та об'єкти на них;

розробити структуру – вказати, де і на якому слайді буде знаходитись той чи інший графічний об'єкт



Визначити мету тобі допоможуть слова: **доповнити виступ, навчити, поінформувати, зацікавити, роз'яснити, повідомити, проілюструвати.** Спробуй висловити мету презентації одним реченням.

На наступному етапі потрібно дібрати:

- потрібні зображення та зберегти їх в одній папці;
- текст для кожного слайда, включаючи заголовок;
- продумати оформлення: кольори фону, розміри шрифту для заголовків та основного тексту, шрифти, що будуть використовуватися

Пам'ятай, якщо презентація доповнює виступ, то вона не повинна дублювати текст.

Також не рекомендується використовувати в презентації більше ніж три різних шрифти.

Презентація не може вміщувати дуже багато матеріалу.



### Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Назви основні етапи створення презентації.
- 2\*. Наведи приклади мети презентації.
- 3\*. Поясни, як ти розумієш вислів *врахувати інтереси слухачів*.
- 4\*. Розроби сценарій та структуру презентації, мета якої ознайомити учнів твого класу з правилами безпечного користування Інтернетом.
- М** 5\*. Склади план презентації до теми, запропонованої вчителем або обраної самостійно.

## § 31. Оживляємо презентації



Данилку, а ти знаєш, що об'єкти в презентації можуть рухатися, з'являтися різним чином на екрані, збільшуватися, зменшуватися, обертатися, пересуватися та здійснювати інші дії?

Ні, розкажи про це, будь ласка.



Залюбки! І почнемо ми із знайомства зі словом «анімація», що в перекладі з французької означає «оживлення».

Анімація використовується в мультиплікації та кінематографі. Для анімації художники створюють низку малюнків, на яких об'єкти послідовно змінюють свій вигляд або положення. Якщо такі малюнки показувати дуже швидко, у глядача створюється відчуття руху.



Ми з моїми друзями теж уміємо створювати анімацію. Якщо на аркушах зошита в нижньому правому куті намалювати чоловічка, що, наприклад, змінює положення руки, і, затиснувши весь край зошита, швидко перегортати аркуші, то чоловічок оживає.



Усе правильно, це також приклад анімації. Але повернемося до електронних презентацій. У цих програмах передбачено автоматичне створення анімації обраного об'єкта.



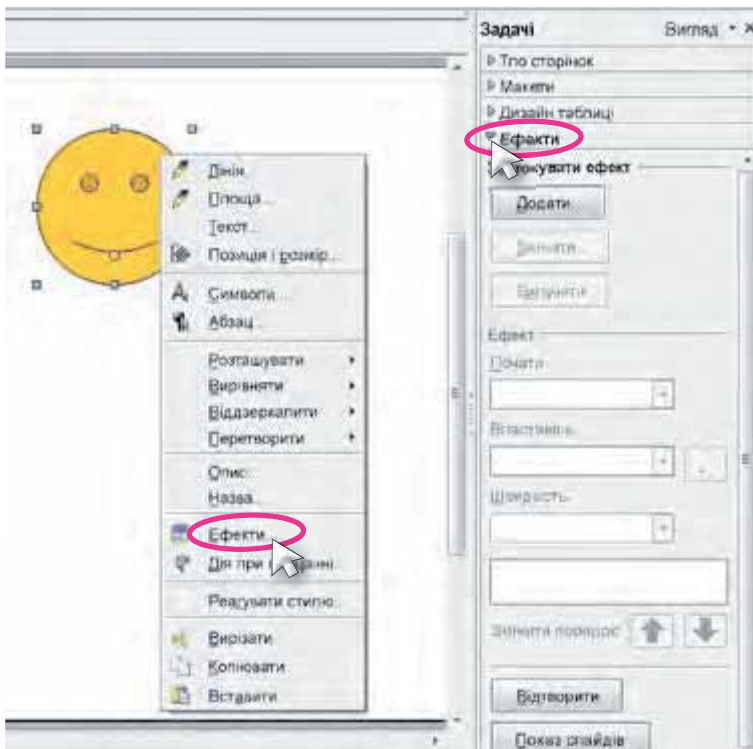
А як це робити?



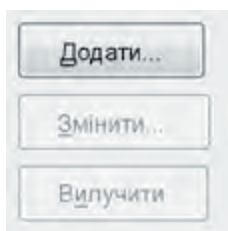
Зараз усе поясню.



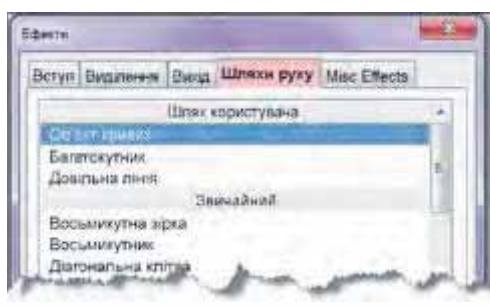
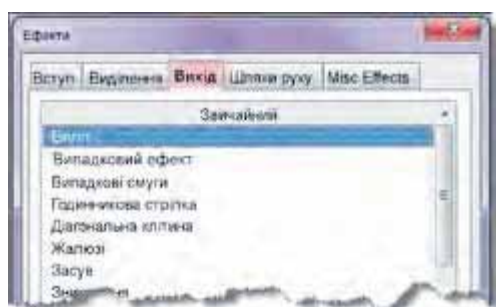
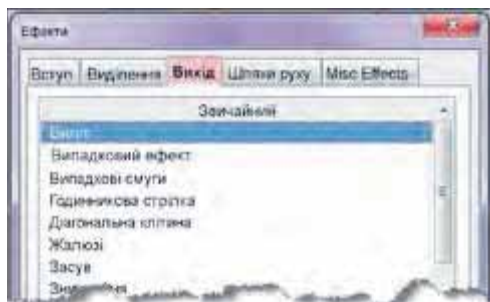
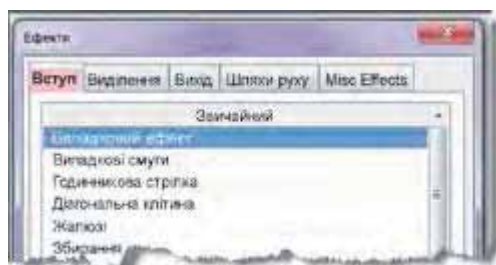
Для створення анімації об'єкта його потрібно спочатку виділити, а потім відкрити панель «Ефекти», скориставшись контекстним меню або натиснувши на трикутник біля назви панелі.



Для кожного об'єкта можна додавати ефекти, змінювати їх або вилучати.



Кнопка «Додати» відкриває діалогове вікно «Ефекти», де відповідні вкладки містять передбачені в програмі ефекти для появи об'єкта на слайді (вкладка «Вступ»), акцентування уваги на ньому (вкладка «Виділення») та його можливого зникнення зі слайда («Вихід»). На вкладці «Шляхи руху» користувач може задати бажаний шлях для пересування об'єкта на слайді.



Наприклад:

Для об'єкта було обрано ефект появи на слайді «Спливання».





Для встановленого ефекту на панелі «Ефекти» можна змінити налаштування.

**Змінює напрямок руху:**

- знизу; ↑
- вгорі; ↓
- праворуч; →
- ліворуч; ←
- знизу ліворуч; ↖
- згори справа; ↗
- згори зліва; ↘
- знизу праворуч; ↙

**Змінює швидкість руху:**

- дуже швидко;
- дуже повільно;
- низька швидкість;
- висока швидкість;
- середня швидкість.

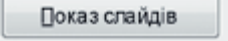
**Кількість обертань.**

Кількість: 360°

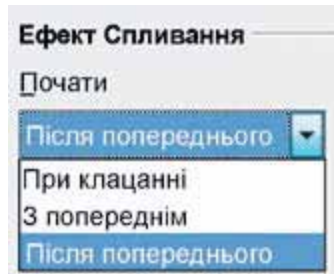
Якщо ефектів встановлено для одного об'єкта декілька, то важливим є їх порядок слідування, який можна також змінювати за допомогою кнопок.

**Ефект встановити вище.**

**Ефект встановити нижче.**

Натиснувши на кнопку  , можна завжди переглянути результати встановлених налаштувань.

Автоматично кожне програвання ефектів анімації відбувається після натискання користувачем на ліву клавішу миші, але якщо потрібне самостійне послідовне відтворення анімації, то для цього можна виділити ефект і встановити для нього налаштування «Після попереднього».



## Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Поясни, що таке анімація.
- 2\*. Поясни, як створюється анімація в мультиплікації.
- 3\*. Як ти вважаєш, для чого можна використовувати ефекти анімації в електронних презентаціях.



4\*. Створи презентацію «Доц».



5\*. Створи презентацію, яка демонструє процеси цвітіння яблунь, росту та дозрівання яблук.

## § 32. Створюємо презентацію



Данилку, я приготував для тебе сюрприз! Сьогодні на уроці ми будемо створювати презентації-казки або презентації-історії.

Так. Я зараз спробую.



### План розробки презентації

1. Вибір сюжету.
2. Складання тексту казки або історії.
3. Розробка ескізів малюнка персонажів.
4. Розробка ескізу презентації.
5. Розробка презентації.
6. Анімація руху персонажів.
7. Перегляд презентації.
8. Виправлення неточностей (пункти 7 та 8 за необхідності повторюються).
9. Показ готової презентації.



Мені дуже сподобався твій план. А який сюжет ти обрав для презентації?

Я буду створювати презентацію найпопулярнішої дитячої казки «Колобок», а готову казку покажу знайомим малюкам.





Це ти добре вигадав!

Я підготую скорочений текст цієї казки для моєї презентації. Я буду складати текст відразу, розподіляючи його по слайдах, а також передбачу, що перший слайд буде містити назву казки.

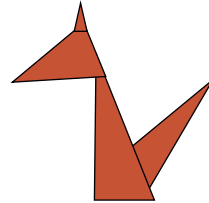
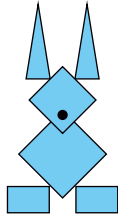


### Текст казки «Колобок» (скорочено)

|                |  |
|----------------|--|
| <b>1 слайд</b> | «Колобок»  |
| <b>2 слайд</b> | Одного разу спекла баба Колобка та й поклала його на підвіконня охолонути.   |
| <b>3 слайд</b> | Колобок зіскочив з підвіконня та й покотився в ліс.  |
| <b>4 слайд</b> | Котиться Колобок, котиться, а назустріч йому заєць: «Колобок, Колобок, я тебе з'їм». Але Колобок заспівав пісеньку та й утік від зайця.  |
| <b>5 слайд</b> | Котиться Колобок, котиться, а назустріч йому ведмідь: «Колобок, Колобок, я тебе з'їм». Та Колобок знову заспівав пісеньку та й утік від ведмедя.   |
| <b>6 слайд</b> | Котиться Колобок, котиться, а назустріч йому лисиця: «Колобок, Колобок, я тебе з'їм». Колобок також запропонував заспівати пісеньку, але лисиця була хитрою і попросила Колобка сісти їй на носа, бо вона недочуває. |
| <b>7 слайд</b> | Тільки Колобок почав співати пісеньку, а лисиця його і з'їла.  |
| <b>8 слайд</b> | Кінець казки.  |



А такими я буду створювати персонажів казки за допомогою графічних інструментів **OOO4Kids Impress**.



Наступним пунктом мого плану було розроблення ескізів для презентації.

| 1 слайд                   | 2–7 слайд          | 8 слайд                       |
|---------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Текст: назва казки        | Текст: казка       | Текст: закінчення презентації |
| Текст: автори презентації | Малюнки за сюжетом |                               |



А ось так виглядають створені слайди моєї презентації. До речі, створюючи презентацію, я копіював оформлення з першого слайда на всі інші, а також, прискорюючи роботу над презентацією, копіював слайд та змінював на ньому текст і малюнки.

# Колобок

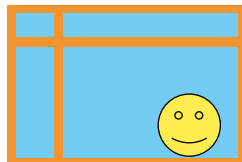
(Українська народна казка)

Презентацію розробив учень 4 класу Данилко



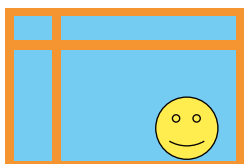
Слайд 1

Одного разу спекла баба Колобка та й поклала його на підвіконня охолонути.



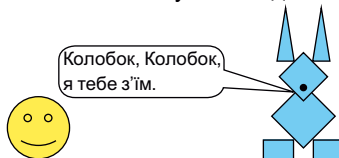
Слайд 2

Та Колобок зіскочив з підвіконня та й покотився по доріжці.



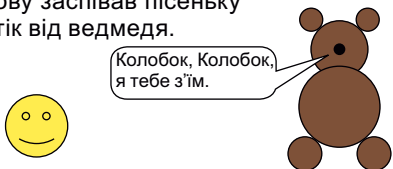
Слайд 3

Котиться Колобок, котиться, а назустріч йому заєць: «Колобок, Колобок, я тебе з'їм». Але Колобок заспівав пісеньку і втік від зайця.



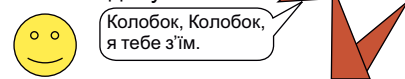
Слайд 4

Котиться Колобок, котиться, а назустріч йому ведмідь: «Колобок, Колобок, я тебе з'їм». Та Колобок знову заспівав пісеньку і втік від ведмедя.



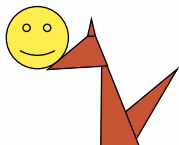
Слайд 5

Котиться Колобок, котиться, а назустріч йому лисиця: «Колобок, Колобок, я тебе з'їм». Колобок також запропонував заспівати пісеньку, але лисиця була хитрою і попросила Колобка сісти їй на ніс, бо вона недочуває.



Слайд 6

Тільки Колобок сів лисиці на ніс, вона його й з'їла.



Слайд 7

# Кінець

Слайд 8

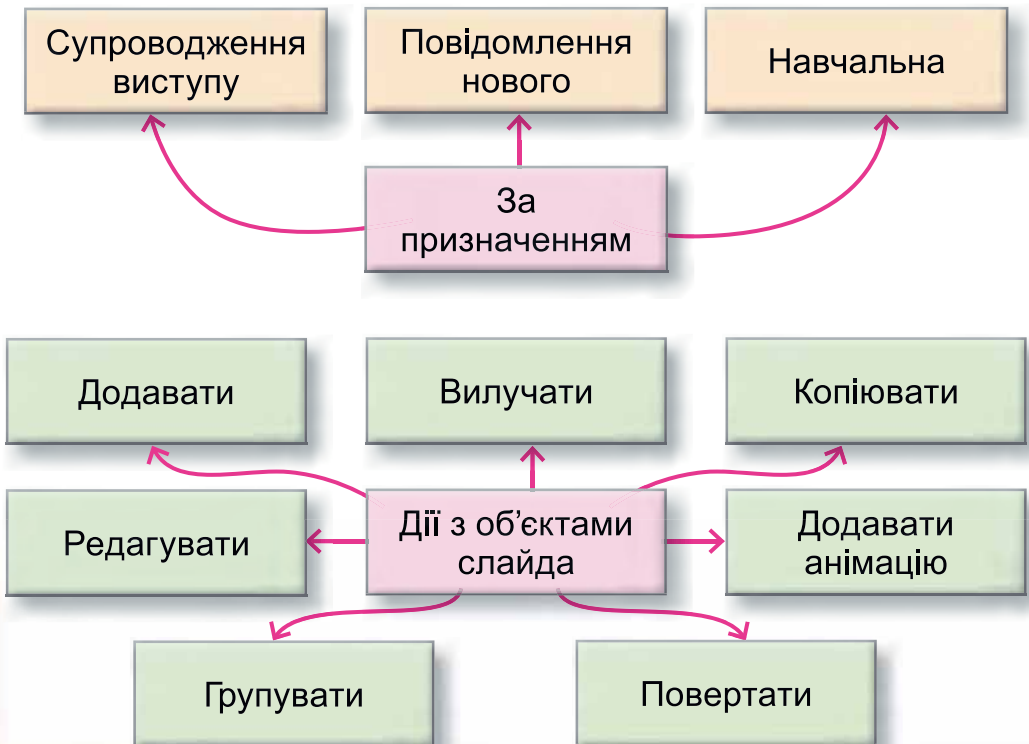


На наступному етапі я додав анімацію. Колобок з'явився на вікні на другому слайді, викотився за межі слайда на третьому, похитався, а потім покотився на четвертому та п'ятому, на шостому перемістився на ніс лисиці, а на сьомому слайді – зовсім зник.

Мені дуже сподобалася твоя презентація. Пропоную твоїм друзям теж розробити цікаві історії чи казки і влаштувати кінотеатр для малечі або запросити на урок-екскурсію учнів 1 класу.



## Висновки



## ПОВТОРЕННЯ ВИВЧЕНОГО



Ось і добігає кінця навчальний рік. Три роки ми разом з тобою долали сходинки цікавої науки інформатики. Ти вже багато чого знаєш і вмієш. Тепер ти можеш перевірити свої знання на практиці, розробити зі своїми друзями та з допомогою батьків і вчителя власний проект.

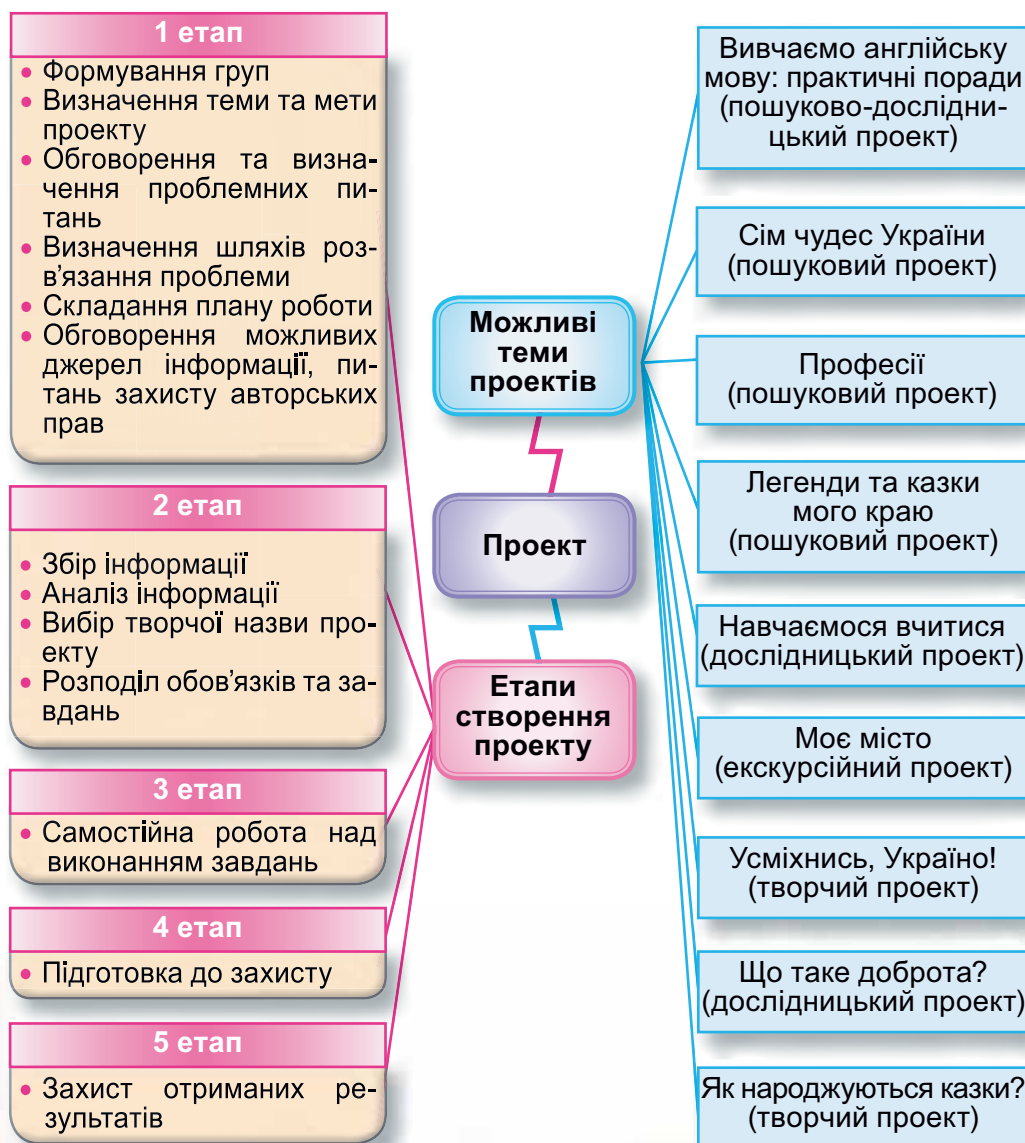
З проектною діяльністю ти вже ознайомився в третьому класі, пригадаймо основні правила.

Слово *проект* походить від латинського «кинутий уперед», тобто це ідея, задум, а також план їх утілення.

Проект складається із задачі, яку ти (чи твоя група) обрав для розв'язування, шляхів її розв'язання, а також кінцевого результату твоєї роботи (чи роботи групи).



Проект, як правило, виконують у невеликих групах або парах, тому сьогодні я пропоную тобі обрати тему проекту та об'єднатись у групу з однокласниками. Тему проекту ти можеш придумати сам або з батьками, а можеш вибрати із запропонованого списку.





Готовий проект може бути у вигляді електронної презентації, скретч-історії, а також власної книжки-брошури тощо. Обираючи тему проекту, обов'язково обговоріть у групі можливі результати проектної діяльності (передбачуваний результат проекту), а також де готовий проект можна буде використати, які задачі за його допомогою можна розв'язати.



Перед тим як обрати тему, спробуй відповісти на питання.

Що мене найбільше цікавить?

Чим я хочу займатися насамперед?

Про що я хочу більше дізнатися?

Чим би я міг пишатися?

Про що я хочу повідомити друзів, батьків, знайомих?

Кому буде потрібна моя робота?

Де я можу використати готовий проект?

Який досвід я отримаю, беручи участь у цьому проекті?

Після того як тему проекту визначено, візьми аркуш паперу і спробуй сформулювати мету своєї діяльності. Використовуй подані слова.

- **Написати**
- **Скласти**
- **Розробити**
- **Дослідити**



**Мета** – це те, що бажаєш отримати в результаті.



Далі потрібно визначити завдання та скласти конкретний план дій.

**Завдання** – це конкретна частина мети, яку треба реалізувати, це дії, за допомогою яких буде досягнуто мети проекту.

Упоратися із цим етапом роботи допоможуть подані слова.



- Вивчити.
- Знайти.
- З'ясувати.
- Описати.
- Встановити.
- Виявити.
- Сформулювати.
- Оформити.
- Придумати.
- Провести експеримент.
- Опитати.
- Поспостерігати.
- Провести.
- Розробити.
- Прочитати.
- Порівняти.
- Зробити висновки.
- Обговорити.
- Дібрати.
- Навчитися.



Також на цьому етапі пропоную тобі відповіді на такі питання.



- Що буде відбуватися в межах поданого проекту?
- Які ресурси будуть використані?
- Які вміння знадобляться мені для виконання проекту?
- Чи володію я відповідними вміннями?
- Яким чином я можу здобути вміння, яких мені бракує?
- Де я потім зможу застосувати набуті вміння?
- Як конкретно я буду виконувати кожний пункт плану?
- Які терміни виконання кожного етапу?
- Від чого може залежати результат проекту?
- До кого можна звертатися за порадою?



Обговорюючи у групі можливі варіанти вирішення проблеми, пам'ятай правила командної роботи.

### **Правила командної роботи**

У команді немає лідерів. Усі члени команди мають рівні права.

Команди не змагаються. Кожна розробляє свій проект. Спочатку – планування, а потім – дії.

Усі члени команди мають отримати задоволення від спільної діяльності.

Пропозиції обговорюються у групі, і приймається спільне рішення.

Усі працюють спільно, кожний отримує свою частину завдання.

Відповідальність за результат несуть усі члени команди.

## ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

Microsoft Office Word 26

**Абзац** 30

Алгоритм 9

Алгоритм з повторен-  
ням 131

Алгоритм з розгалужен-  
ням 113

Антивірус 80

**Браузер** 80

**Веб-сторінка** 80

Видалення папки 11

Виконавець 101

Вилучення фрагмента  
тексту 48

Висловлювання 111

Відправлення електрон-  
ного листа 92

Вставлення зображень  
у текстовий документ 50

**Електронна  
пошта (англ. *e-mail*)** 88

Електронна поштова  
скринька 88

Етикет електронного лис-  
тування 97

Інтернет 79

Інформатика 6

**Кодування** 6

Копіювання даних 14

Копіювання фрагмента  
тексту 46

**Логічне слідування** 111

**Нік** 85

**Онлайн** 64

**Папка** 9

Перейменування папки або  
файлу 12

Переміщення фрагмента  
тексту 46

Правила безпеки  
електронного листу-  
вання 95

Правила введення тек-  
сту 29

**Редагування абзацу** 37

Редагування тексту 33

**Середовище Скретч** 101

Скрипт 101

Спрайт 101

Створення папки 9

**Текстовий процесор** 26

Текстовий редактор 26

**Файл** 7

Форматування абзацу 43

Форматування тексту 39

## ЗМІСТ

|   |     |
|---|-----|
| <i>Любий четвертокласнику!</i> .....                                    | 3   |
| <b>Повторення вивченого в 3 класі</b>                                   |     |
| § 1. Повторюємо, що вже знаємо .....                                    | 4   |
| <b>Операції над папками і файлами</b>                                   |     |
| § 2. Створення та вилучення папок .....                                 | 9   |
| § 3. Копіювання та переміщення комп'ютерних об'єктів .....              | 14  |
| § 4. Виконання дій над комп'ютерними об'єктами.....                     | 18  |
| <b>Опрацювання тексту на комп'ютері</b>                                 |     |
| § 5. Тексти і текстовий редактор. Середовище текстового редактора ..... | 24  |
| § 6. Правила введення тексту .....                                      | 29  |
| § 7. Редагування тексту .....   | 33  |
| § 8. Форматування тексту .....  | 39  |
| § 9. Копіювання і переміщення фрагментів тексту .                       | 46  |
| § 10. Вставлення зображень у текстовий документ .                       | 50  |
| § 11. Створення і збереження документа <b>Microsoft Word</b> .          | 55  |
| <b>Графічний редактор</b>   |     |
| § 12. Калейдоскоп графічних інструментів .                              | 61  |
| § 13. Інструменти графічного редактора <b>OOo4Kids Draw</b> .           | 69  |
| § 14. Створюємо орнаменти .....   | 72  |
| § 15. Створюємо написи в малюнках .....                                 | 75  |
| <b>Безпека дітей в Інтернеті</b>  |     |
| § 16. Безпечний Інтернет.....   | 78  |
| § 17. Веб-сторінки для дітей .....                                      | 83  |
| § 18. Електронна скринька та електронне спілкування .....               | 88  |
| § 19. Електронне листування .....                                       | 92  |
| § 20. Етикет електронного спілкування .....                             | 97  |
| <b>Висловлювання. Алгоритми з розгалуженням і повторенням</b>           |     |
| § 21. Середовище Скретч, що вже знаємо .                                | 101 |
| § 22. Істинні та хибні висловлювання .....                              | 108 |
| § 23. Алгоритм з розгалуженням .....                                    | 113 |
| § 24. Складаємо алгоритми з розгалуженням .                             | 120 |
| § 25. Розв'язок задач у середовищі Скретч .                             | 125 |
| § 26. Алгоритми з повторенням .....                                     | 131 |
| § 27. Програмоване малювання .....                                      | 138 |
| § 28. Хитрощі Рудого kota .....   | 145 |
| <b>Робота з презентаціями</b>   |     |
| § 29. Комп'ютерна презентація, її об'єкти .                             | 151 |
| § 30. Плануємо презентацію .....  | 157 |
| § 31. Оживляємо презентації .....                                       | 159 |
| § 32. Створюємо презентацію .   | 164 |
| <b>Повторення вивченого</b> .....                                       | 169 |
| <i>Предметний покажчик</i> .....  | 175 |