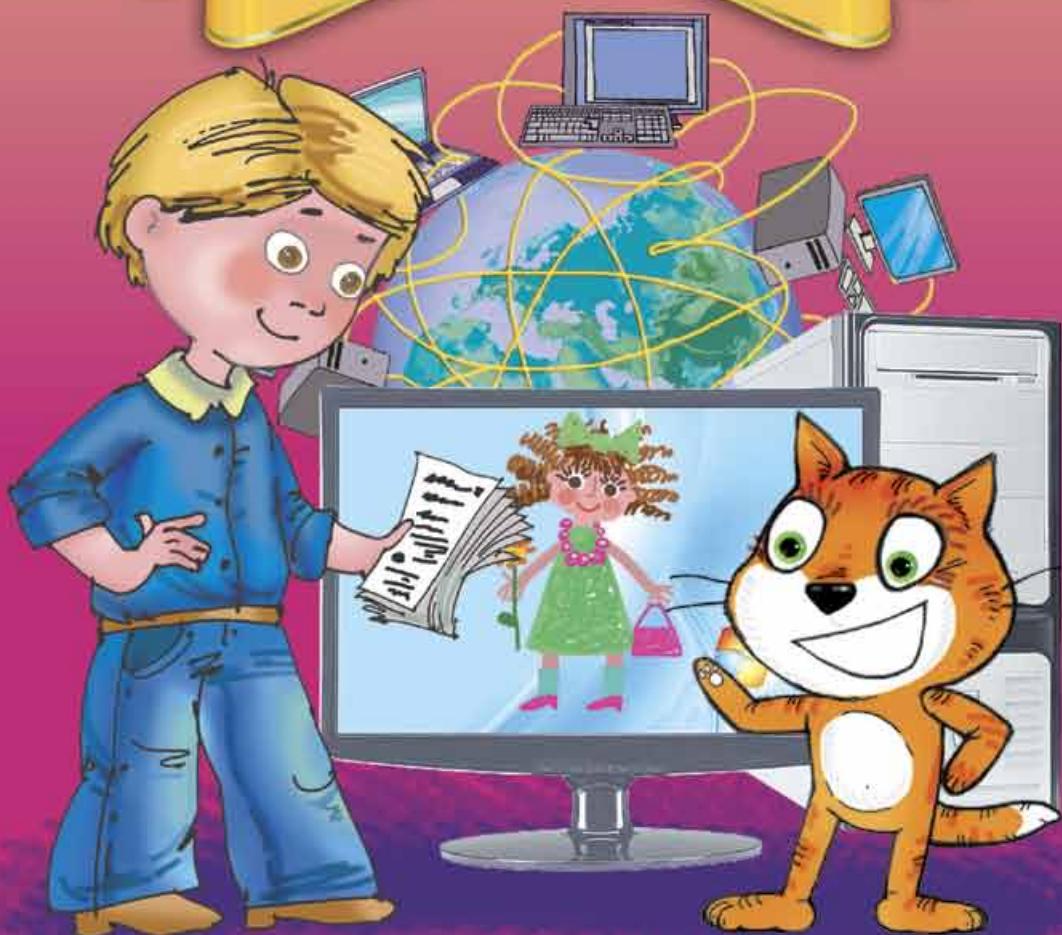




О. В. Коршунова

# СХОДИНКИ до ІНФОРМАТИКИ

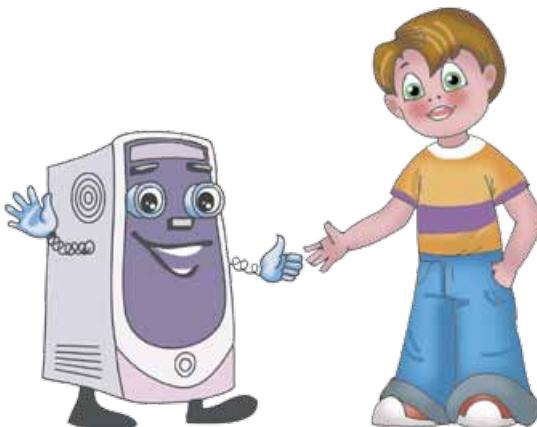
3 КЛАС



О.В. КОРШУНОВА

# СХОДИНКИ ДО ІНФОРМАТИКИ

Підручник для 3 класу  
загальноосвітніх навчальних закладів



*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України  
(Наказ МОН України від 17.07.2013 р. № 994)*

Коршунова О. В.  
К70 Сходинки до інформатики : підруч. для 3-го кл.  
загальноосвіт. навч. закл. / О. В. Коршунова. – К. :  
Генеза, 2014. – 176 с. : іл.  
ISBN 978-966-11-0312-1.

УДК 004(075.2)  
ББК 32.973я721

ISBN 978-966-11-0312-1

© Коршунова О. В., 2014  
© Видавництво «Генеза»,  
оригінал-макет, 2014

## Шановний третіокласнику!

Вітаю тебе на наступній сходинці до ґрунтовних знань із цікавої та сучасної науки **інформатики**. У 3 класі ти продовжиш знайомство з основними поняттями цієї науки, навчишся працювати з різними комп’ютерними програмами і навіть спробуєш себе в ролі програміста. Як і раніше, супроводжуватимуть тебе в цій цікавій подорожі невгамовний Комп’юшко і допитливий третіокласник Данилко. На кожному уроці на тебе чекатиме їхня чергова цікава розмова, подорож або пригода. Уважно ознайомлюйся з текстом, звертай увагу на нові поняття, виділені кольором. Перевіряй свої знання, відповідаючи на питання від Комп’юшка та виконуючи його завдання. Повторюй основне, користуючись рубрикою **Висновки**.

Зверни увагу! Завдання від Комп’юшка мають позначки, що означають:

- \* – завдання початкового та середнього рівня складності;
- \*\* – завдання достатнього рівня складності;
- \*\*\* – завдання високого рівня складності;
- M** – виконання завдання потребує логічного або творчого підходу;
- П** – завдання для роботи в парі;
- І** – виконай практично за допомогою комп’ютера.

**Пам’ятай!** Працюючи за комп’ютером, потрібно обов’язково дотримуватися правил безпечної роботи. Ознайомся із цими правилами на першому форзаці підручника.

**Бажаю успіхів!**

*Автор*

# ПОВТОРЕННЯ МАТЕРІАЛУ ЗА 2 КЛАС

## § 1. Як Данилко відпочив у літку



Привіт, Данилку! Як ти виріс за літо, подорослішав! Чи не забув ти матеріал, який ми вивчили в минулому році?

Добрий день, Комп'юшку! Дуже радий тебе бачити!

Я пам'ятаю усе, чого ти мене навчив. Подивися на малюнки, які я виконав на канікулах.



Зір

Звук

Смак

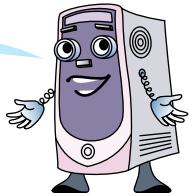
Нюх

Дотик



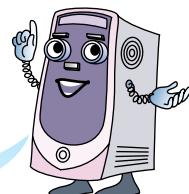
На малюнку я зобразив, за допомогою яких органів чуття людина сприймає різні повідомлення з навколошнього світу.

Так, сьогодні людина отримує велику кількість **повідомлень** щодня.



Збільшення обсягу інформації сприяло появі науки **інформатика**. Ця наука вивчає способи виконання дій над інформацією.

А я – комп’ютер, перший помічник людини у зберіганні, опрацюванні, отриманні та передаванні інформації. Нагадую, ці дії називають **інформаційними процесами**.



Тому я тебе теж намалював.  
А точніше зобразив схему, за якою працює комп’ютер.

Пристрої введення



Пристрої зберігання та опрацювання даних



Пристрої виведення



А ще на кожній фотокартці, зробленій улітку, я підписав інформаційний процес, який було виконано.

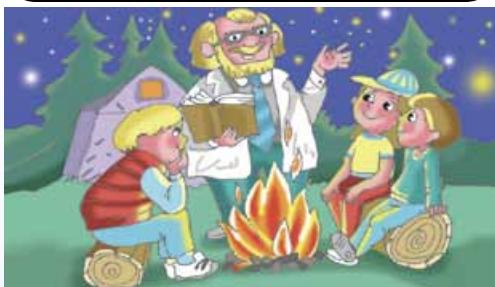
Я відвідую зоопарк і **отримую** інформацію про різних тварин.



Разом з татом я розраховую кількість часу, що знадобиться для пішого походу, тобто **опрацьовую** інформацію.



У літній табір приїжджали науковці та **передавали** цікаву інформацію.



Я записую в щоденник свої спостереження і таким чином **зберігаю** інформацію.



Мій тато у вільний час любить працювати в майстерні. Влітку я йому допомагав і склав кілька алгоритмів виготовлення корисних речей. Розгляньмо один з них.

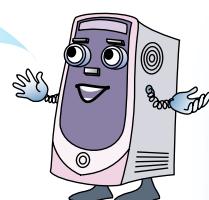


### Алгоритм виготовлення пісочниці для малят

Графічне зображення дії алгоритму	Дія алгоритму	Інформаційний процес
	1. Виміряй розміри пісочниці	Отримання інформації
	2. Запиши розміри	Збереження інформації
	3. Накресли схему майбутньої пісочниці	Збереження та опрацювання інформації
	4. Розрахуй кількість потрібних дощок	Опрацювання інформації
	5. Добери дошки необхідної довжини	Отримання та опрацювання інформації
	6. Виготови пісочницю за схемою	Отримання та опрацювання інформації

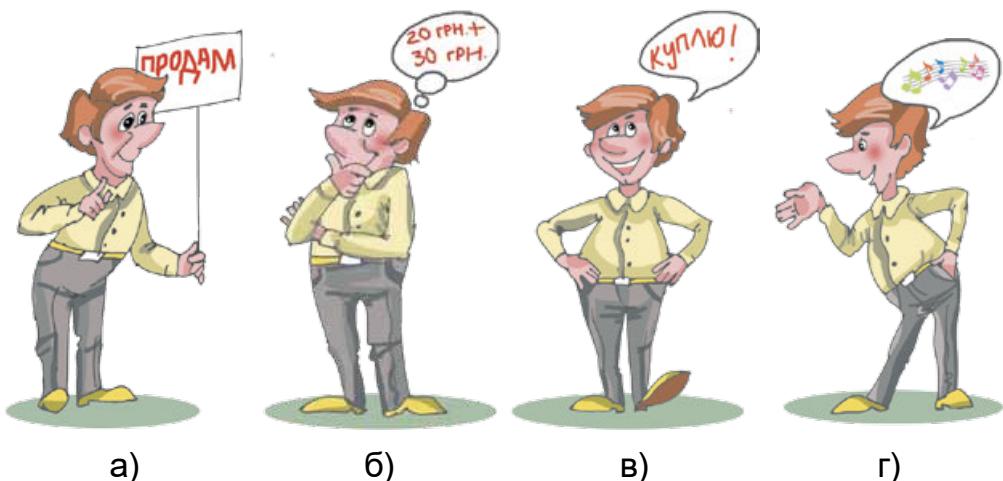


У тебе справді були цікаві канікули!



## Запитання та завдання від Комп'юшка

1\*. Назви інформаційний процес на кожному малюнку.



2\*. Назви зовнішні пристрії комп'ютера.

3\*. Назви інформаційний процес, що відбувається при виконанні кожної дії такого алгоритму:

### Алгоритм організації робочого місця за комп'ютером

1. Виміряй відстань від очей до центра екрана монітора.
2. Порівняй отримані дані із зазначеними у правилах безпечної роботи за комп'ютером.
3. Порівняй положення своїх рук із зазначенім у правилах безпечної роботи за комп'ютером.
4. Порівняй положення своїх ніг із зазначенім у правилах безпечної роботи за комп'ютером.
5. Установи потрібну висоту сидіння стільця і його відстань від комп'ютера.
6. Подивися на годинник і визнач поточний час.
7. Розрахуй кількість часу, протягом якого можна працювати за комп'ютером.

- 4\***. Назви пристрой введення та виведення в комп'ютері.
- П** **5\***. Назвіть по черзі пристрої, що допомагають людині виконувати різні інформаційні процеси.
- 6\***. Порівняй виконання інформаційних процесів людиною і комп'ютером.
-  **7\***. За допомогою графічного редактора **Paint**:
- збережи інформацію про сьогоднішню погоду;
  - передай інформацію про свій настрій.

## § 2. Повторюємо основні правила роботи за комп'ютером



Улітку в мене було багато вільного часу, і я склав кілька пам'яток, що нагадають основні правила роботи за комп'ютером. Знайомся!

### Алгоритм увімкнення комп'ютера

- Натисни кнопку **Power** на системному блоці.
- Чекай готовності комп'ютера до роботи. (Комп'ютер готовий до роботи, коли на екрані з'явиться зображення **Робочого стола**.)

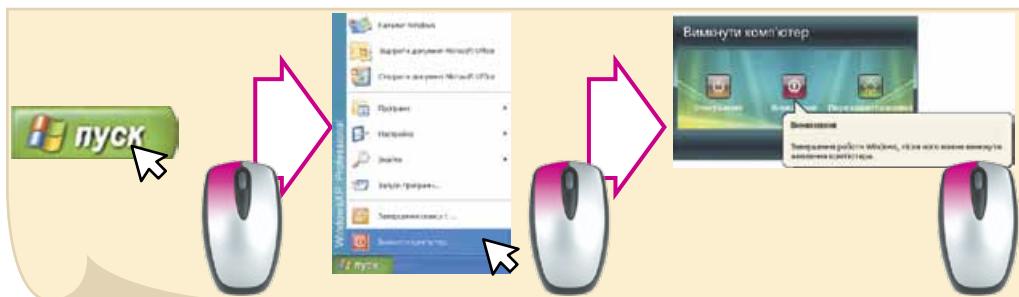


## Алгоритм вибору об'єкта на Робочому столі

1. Установи вказівник на обраний об'єкт.
2. Один раз натисни ліву кнопку миші.



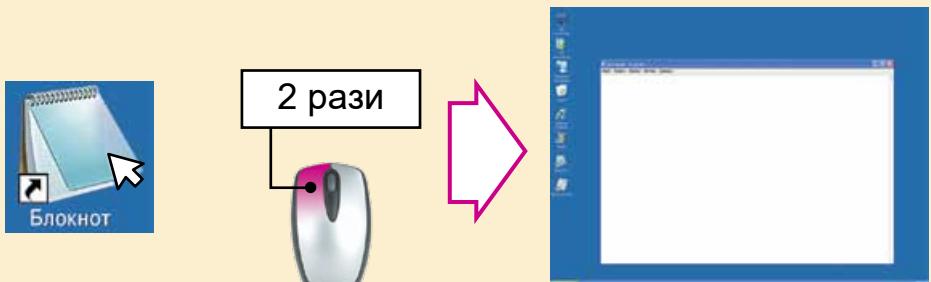
## Алгоритм вимкнення комп'ютера



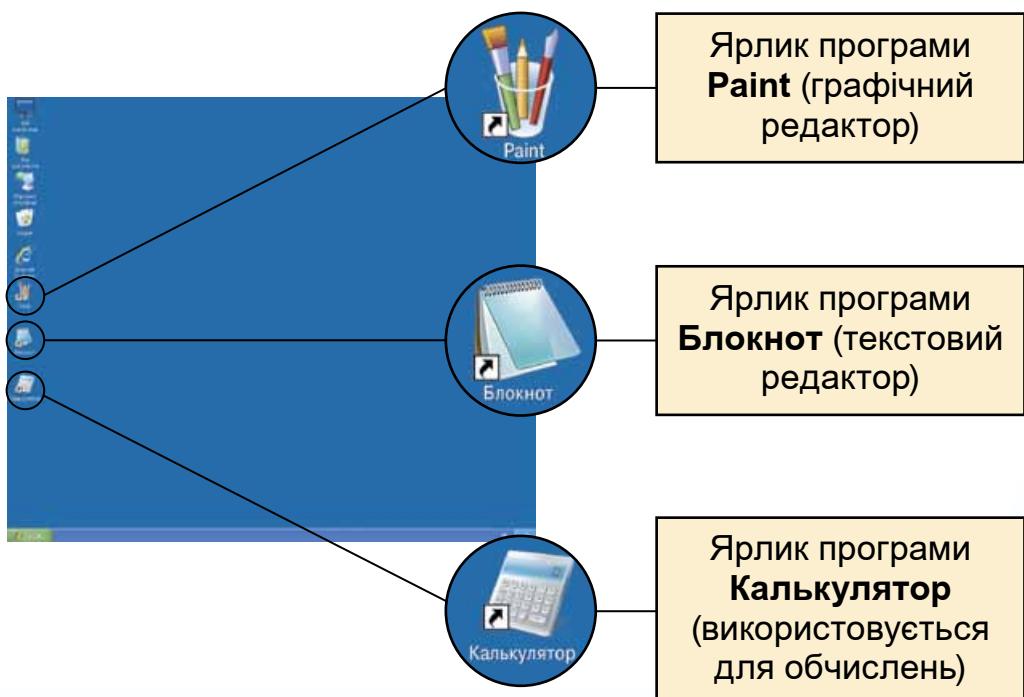
*Нагадую!* Корисність комп'ютера залежить від установлених у ньому програм. Тому, щоб працювати з текстом, потрібно відкрити **текстовий редактор**. Для створення та редагування малюнків – **графічний редактор**. Для виконання розрахунків – **калькулятор**. Для здійснення навчання за допомогою комп'ютера – відповідну навчальну програму. Сукупність встановлених на комп'ютері програм називають **програмним забезпеченням**.

## Алгоритм відкриття (запуску) програми за допомогою ярлика на Робочому столі

1. Установи вказівник на відповідний ярлик програми.
2. Запусти програму, двічі клацнувши ліву кнопку миші.



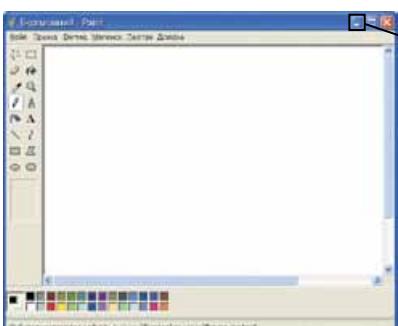
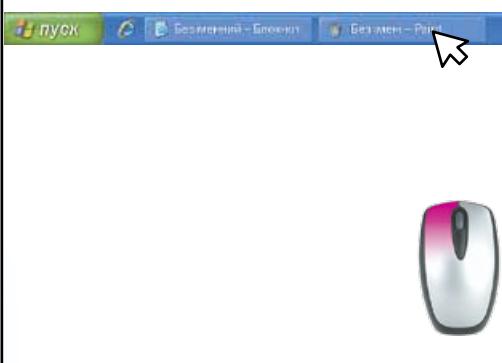
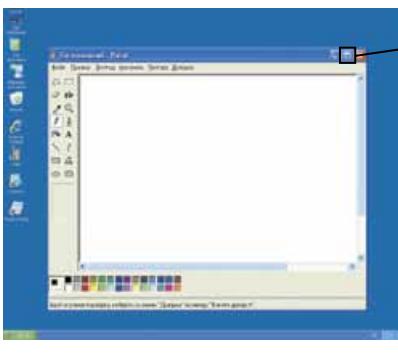
### Ярлики деяких програм



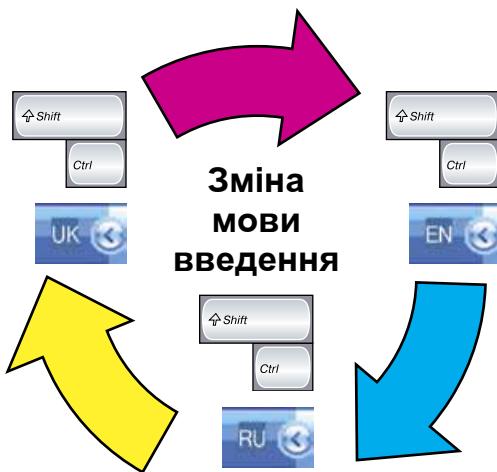


Нагадую! Кожна програма відкривається у своєму вікні.

## Операції над програмними вікнами

Закрити	Згорнути
	
Відновити	Змінити режим відображення вікна
	

## Схеми введення та редагування текстових даних



Зверни увагу! Клавіші для зміни мови введення можуть бути іншими залежно від налаштувань. Наприклад, ще однією поширеною комбінацією для зміни мови введення є:

+ (з лівого боку)

### Введення великої літери

+ клавіша з літерою

### Введення символів, що розташовані у верхній частині клавіші

+ клавіша із символом

### Алгоритм видалення зайвого символа

Команда алгоритму	Приклад
1. Установи курсор за символом, який потрібно видалити.	Ураа
2. Натисни клавішу .	Ура

## Запитання та завдання від Комп'юшка

1\*. Назви дії, які потрібно виконати для ввімкнення та вимкнення комп'ютера.

2\*. Яка комп'ютерна програма знадобиться тобі для:  
а) написання плану проведення свята;  
б) внесення змін до комп'ютерного малюнка;  
в) підготовки запрошення на свято;  
г) обчислення суми затрат на проведення свята?

П 3\*. Назви дії, які потрібно виконати для перетворення:  
а) СИТО у ЖИТО;  
б) ДУБ у ЧУБ;  
в) КЛІТКИ у КВІТКУ.

М 4\*. Склади якомога більше слів, використавши літери:



5\*. Назви «зайве» слово і поясни свій вибір:

- а) текстовий редактор, клавіатура, графічний редактор;
- б) клавіатура, мікрофон, монітор;
- в) курсор, пробіл, вказівник;
- г) миша, Забій, Enter.

Ім 6\*. Відкрий текстовий редактор **Блокнот** і введи текст вірша.

### ШКОЛА

— Ти в нас грамотний такий,  
— Хвалить мене мама. —  
Тільки хто ж чита книжки  
Догори ногами!  
Книгу я кручу — дива!  
Не збагну нічого —  
Де у книжки голова?  
Де у книжки ноги?

О. Орач

# ІНФОРМАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ І КОМП'ЮТЕР

## § 3. Способи подання повідомлень



Що тут відбувається?



До нас на Землю завітали чужоземні прибульці, а люди різними способами намагаються з ними привітатися.

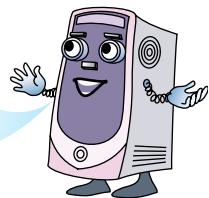




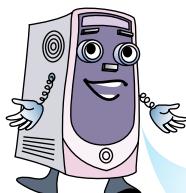
Я зрозумів. Вони намагаються передати одне й те саме повідомлення, але різними способами:

- у вигляді тексту;
- у вигляді малюнка;
- у вигляді жесту;
- за допомогою звуків.

Так, а ще можна передати повідомлення у вигляді відео або поєднати кілька способів, наприклад малюнок і текст. Отже, запам'ятай:



### Способи подання повідомлень



Способи подання одного й того самого повідомлення залежно від поставленої мети можуть бути різними.

Наприклад, графічний спосіб краще передасть інформацію про колір і форму яблука, а текстовий – про його смак і аромат.

Текстовий спосіб	Графічний спосіб
Яблуко середнього розміру (120–190 г). Шкірочка середньої товщини, щільна, еластична, гладенька, суха. М'якоть жовтувато-кремова, щільна, соковита, ароматна, солодка на смак.	

Я знаю гру, у якій повідомлення передають за допомогою умовних жестів. Пограємо в неї? Я називатиму факти, і якщо вони правдиві, ти покажеш великий палець, піднятий дотори, а якщо неправдиві, – великий палець, опущений донизу.

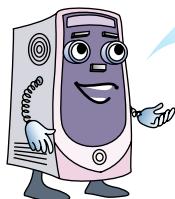
Розпочинаймо:

- 1) перший пристрій для зберігання повідомлень називався абаком;
- 2) перший комп’ютер був завбільшки як сучасний спортзал;
- 3) перша комп’ютерна миша була дерев’яною;
- 4) у перших комп’ютерів монітор був завширшки 3 метри і завдовжки 4 метри.



Мені сподобалася твоя гра.

А щоб ти краще запам’ятав способи подання повідомлень, я підготував для тебе пам’ятку з прикладами подання різними способами повідомлень про деякі українські свята.



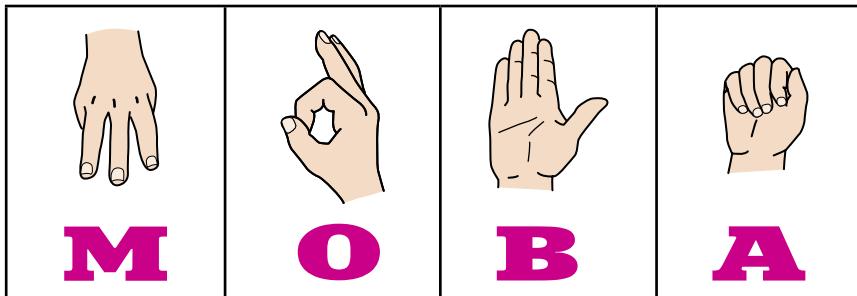
Текстовий	Графічний	
<b>Українські свята:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Різдво</li> <li>2. Масниця</li> <li>3. Великдень</li> <li>4. Івана Купала</li> </ol>		
Звуковий	Комбінований	Відео
<i>Прикладом може бути обрядова пісня</i>		<i>Прикладом може бути відеозапис святкування</i>

## Умовні жести та сигнали

- Якщо на Різдво господар сів до столу, то іншим можна приєднатися до святкової вечері.
- Якщо на Івана Купала дівчина хоче повідомити хлопця, що він їй сподобався, вона підходить до нього і пlesкає його по плечу.

### Запитання та завдання від Комп'юшка

1\*. Використавши запропоновані умовні жести, передай повідомлення:



а) мова; б) мама; в) Вова.

2\*. Передай повідомлення про теплу погоду за допомогою:

а) тексту; б) малюнка.

**П** 3\*. Привітайтеся по черзі з товаришем, використавши різні способи подання повідомлень.

4\*. Назви спосіб подання повідомлення:

- а) дзвоник з уроку;
- б) вивіска на дверях «3-А»;
- в) оцінка в журналі;
- г) карта України;
- ґ) телепередача;
- д) повідомлення з гучномовця.

**5.** Передай жестами дії алгоритму:

1. Піднімись.
2. Підійди до дверей.
3. Відкрий двері.
4. Вийди за двері.
5. Закрий двері.

**M 6.** Подай повідомлення про кількість яблук у кошику якомога більшою кількістю способів і назви способи подання.



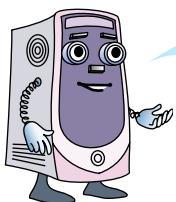
**7.** Який спосіб подання повідомлень потрібно обрати для передачі інформації про:

- а) зовнішній вигляд зозулі;
- б) її поведінку;
- в) звуки, що вона відтворює;
- г) характерні особливості цього виду птахів?

Який спосіб подання повідомлень потрібно обрати, щоб вказати дерево, на якому сидить зозуля, щоб її не спокохати?

**8.** Пограйте в гру. За допомогою текстового редактора **Блокнот** або графічного редактора **Paint** подай повідомлення про зовнішність одного з учнів у класі так, щоб інші учні змогли визначити його за описом.

#### § 4. Носії повідомлень. Дані



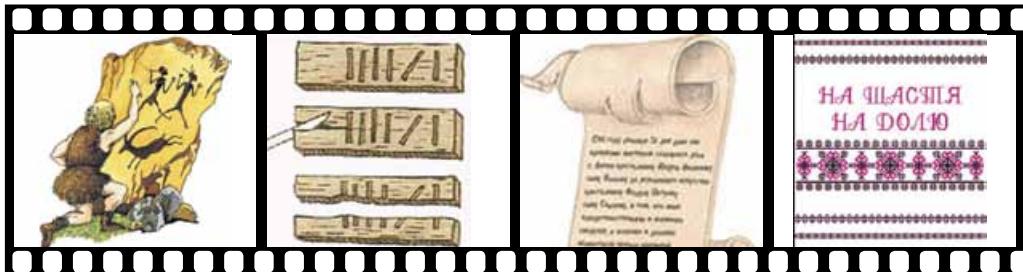
Данилку, про що замислився?

Та от розмірковую, як мені краще зберегти повідомлення: намалювати сонечко на папері, виліпити з пластиліну, намалювати на піску або зобразити його, використовуючи випаровування на склі?



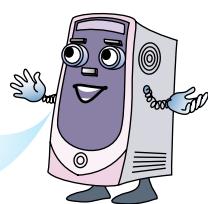


Так, збереження повідомлення завжди пов'язано з вибором **носія**. Наприклад, текст можна зберегти на папері, малюнок – на полотні, звук – на магнітній стрічці, відеоповідомлення – на кінострічці. Від обраного носія залежить тривалість зберігання повідомлення, спосіб його передавання та відповідно спосіб отримання. Ще в давні часи людина зберігала повідомлення, створюючи малюнки на камені, залишаючи зарубки на дереві, фіксуючи на папірусі та іншими способами.



А в наш час від обраного носія повідомлення залежить ще швидкість доступу до інформації та надійність її зберігання.

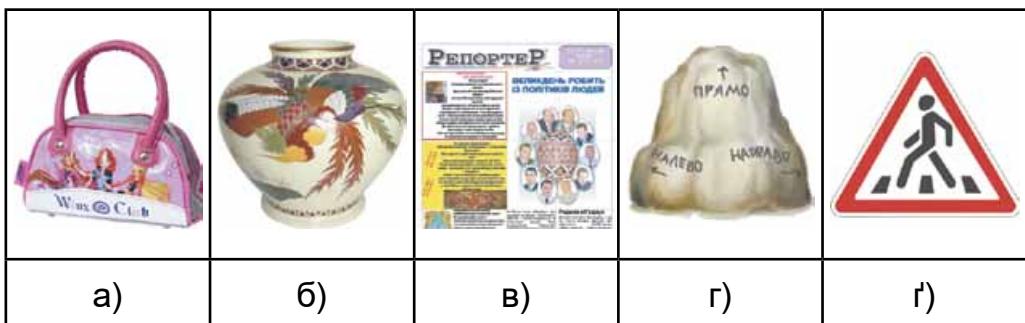
До речі, зафіковані повідомлення, тобто збережені на носії, називають **даними**. Розгляньмо кілька прикладів сучасних носіїв даних.



<b>Носій даних</b>	<b>Призначення та особливості його використання</b>
 Папір	<p>Повідомлення, збережене на папері, завжди можна отримати без застосування інших пристройів.</p> <p>На папері можна зберігати текстові, графічні та комбіновані дані</p>
 Кінострічка	<p>Для отримання повідомлень, що зберігаються на кінострічці, потрібно мати пристрій відтворення цих даних.</p> <p>За допомогою кінострічки можна зберігати відеодані</p>
 Оптичний диск	<p>Для отримання повідомлень, що зберігаються на оптичних дисках, потрібно мати комп'ютер, обладнаний пристроєм для читання оптичних дисків, або програвач</p>
 Флеш-пам'ять	<p>Флеш-пам'ять сьогодні один з найпоширеніших носіїв даних. За невеликих розмірів у ній можна зберігати значні обсяги даних. Флеш-пам'ять використовують у фотоапаратах, мобільних телефонах та інших пристроях</p>

## Запитання та завдання від Комп'юшка

1\*. Назви носії даних і способи подання повідомлень за малюнками:



2\*. З наведених об'єктів обери ті, за допомогою яких можна зберегти описані дані та поясни свій вибір:

- а) мелодія пісні;
- б) текст пісні;
- в) вигляд виконавців;
- г) послідовність танцювальних рухів.



П 3\*. Пограйте в гру. Один учень називає спосіб подання повідомлень, а інший – пропонує носій даних, і навпаки.

4\*. Знайди «зайве» слово і поясни свій вибір:

- а) принтер, папір, плівка;
- б) глина, пластилін, ліплення;
- в) відеокамера, фотоапарат, мікрофон.

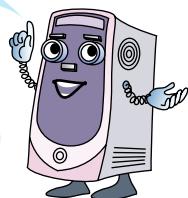
Заміни «зайве» слово в кожному рядку доречним.

## § 5. Поняття про символи та їх кодування



Доброго дня, Комп'юшку! Що ти робиш?

Мені потрібно передати повідомлення людям, які розмовляють різними мовами. Тому я **кодую** повідомлення за допомогою **символів** різних алфавітів. Ось подивися, що в мене вийшло.



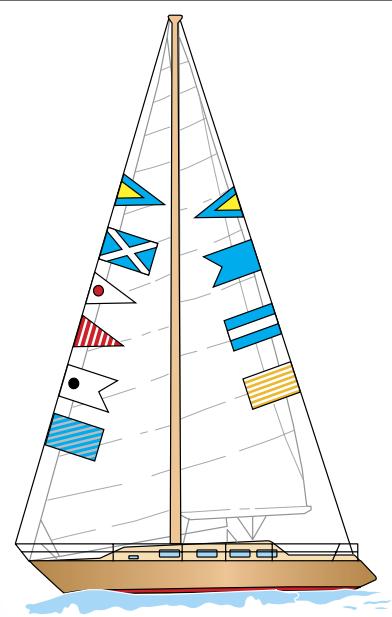
Повідомлення складено для людини, яка розуміє українську мову. (Використано символи українського алфавіту.)

Повідомлення	Символи українського алфавіту																																				
д О Б Р И Й Д Е Н Ъ	<table border="1"><tbody><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Ґ</td><td>Д</td></tr><tr><td>Е</td><td>Є</td><td>Ж</td><td>З</td><td>И</td><td>І</td></tr><tr><td>Ї</td><td>Й</td><td>К</td><td>Л</td><td>М</td><td>Н</td></tr><tr><td>О</td><td>П</td><td>Р</td><td>С</td><td>Т</td><td>У</td></tr><tr><td>Ф</td><td>Х</td><td>Ц</td><td>Ч</td><td>Ш</td><td>Щ</td></tr><tr><td></td><td>Ь</td><td>Ю</td><td>Я</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	А	Б	В	Г	Ґ	Д	Е	Є	Ж	З	И	І	Ї	Й	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ		Ь	Ю	Я		
А	Б	В	Г	Ґ	Д																																
Е	Є	Ж	З	И	І																																
Ї	Й	К	Л	М	Н																																
О	П	Р	С	Т	У																																
Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ																																
	Ь	Ю	Я																																		

Повідомлення складено для людини, яка розуміє англійську мову. (Використано символи англійського алфавіту.)

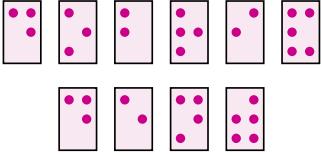
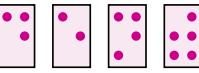
Повідомлення	Символи англійського алфавіту
GOOD DAY	A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Повідомлення складено для людини, яка розуміє азбуку прапорців. (Таке повідомлення зручно передавати на відстань.)

Повідомлення	Символи азбуки прапорців та їх відповідність літерам українського алфавіту																																				
	<table border="0"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>																																				
																																					
																																					
																																					
																																					
																																					
																																					

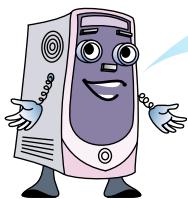
Повідомлення складено для людини, яка розуміє шрифт Брайля. За допомогою цього шрифту спілкуються люди, які не бачать. Символи цього шрифту наносять так, щоб можна було їх відчути кінчиками пальців, наприклад випуклості на папері, виїмки на дерев'яних табличках.



Повідомлення	Символи шрифту Брайля та їх відповідність літерам українського алфавіту
 	<p>1      4 стандартне 2      5 шестикрапкове 3      6 при читанні</p> <p>А      Б      В</p> <p>Г      Д      Е      Є      Ж      З</p> <p>И      І      Ї      Й      К      Л</p> <p>М      Н      О      П      Р      С</p> <p>Т      У      Ф      Х      Ц      Ч</p> <p>Ш      Щ      Ъ      Й      Я</p>



Я зрозумів, повідомлення в текстовій формі складається із символів. А процес перетворення повідомлення в зрозумілу для одержувача форму або у форму, зручну для його передавання, зберігання та опрацювання, називають **кодуванням**.



До того ж при кодуванні повідомлень має значення порядок літер.

Наприклад РІК – КІР.

Пропуск або заміна хоча б одного символа може змінити зміст усього повідомлення.

Наприклад,  
«Приїхали!» – «Приїхали?»

Що ти тепер робиш, Комп'юшку?



Я знайшов у музеї інформатики повідомлення та намагаюся його **декодувати**, тобто перетворити в зрозумілу форму. Щоб декодувати повідомлення, потрібно мати таблицю кодування. Вона вказує правило, за яким можна перетворити повідомлення з однієї форми в іншу.

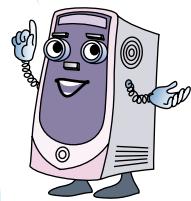
Щоб тобі допомогти, я склав  
**алгоритм декодування повідомлень:**

1. Подивися, як виглядає перший символ.
2. З'ясуй його значення за таблицею кодування.
3. Перейди до наступного символа та повернися до пункту 2.



Дякую тобі! Використовуючи твій алгоритм, я легко впорався із завданням.

До речі, знайдене повідомлення було закодовано за допомогою азбуки Морзе. У ній будь-який символ записується послідовністю з точок і тире. Цю азбуку використовують для передавання повідомлень на відстань за допомогою звуків, світлових або радіосигналів.

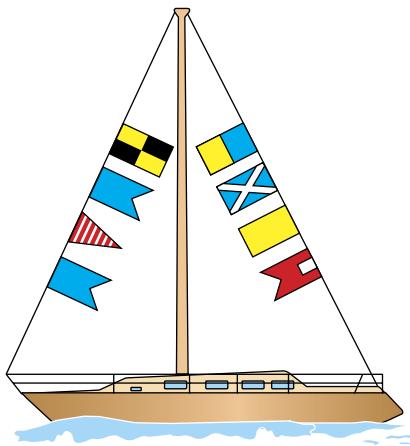


Закодоване повідомлення	Таблиця кодування	Декодоване повідомлення
— • •	А ···	
— — —	Б ····	
— • • •	В ····	
• — •	Г ····	
— • — —	Ґ ····	
• — — —	Д ····	
— — — —	Е ·	
— • — —	Є ·····	
— — — — —	Ж ····	
— — — — — —	З ····	
— • • •	І ····	
— — — — — — —	Ї ····	
— — — — — — — —	Й ····	
— — — — — — — — —	К ····	
— — — — — — — — — —	Л ····	
— — — — — — — — — — —	М ···	
— — — — — — — — — — — —	Н ··	
— — — — — — — — — — — — —	О ···	
— — — — — — — — — — — — — —	П ···	
— — — — — — — — — — — — — — —	Р ····	
— — — — — — — — — — — — — — — —	С ····	
— — — — — — — — — — — — — — — — —	Т ·—	
— — — — — — — — — — — — — — — — — —	У ····	
— — — — — — — — — — — — — — — — — — —	Ф ····	
— — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	Х ····	ДОБРИЙ
— —	Ц ····	ДЕНЬ
— —	Ч ····	
— —	Ш ····	
— —	Щ ····	
— —	Ь ····	
— —	Ю ····	
— —	Я ····	
— • •		
•	1 ····	
— —	2 ····	
— — —	3 ····	
— — — —	4 ····	
— — — — —	5 ····	
— — — — — —	6 ····	
— — — — — — —	7 ····	
— — — — — — — —	8 ····	
— — — — — — — — —	9 ····	
— — — — — — — — — —	0 ····	

### Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Наведи приклади різних символів.
- 2\*. Поясни, навіщо потрібно кодувати повідомлення.

**3\***. Декодуй повідомлення, подане за допомогою азбуки прaporців.



**П** 4\*. Пограйте в гру. Закодуйте за допомогою азбуки Морзе по одному слову з п'яти символів. Обміняйтесь закодованими повідомленнями і позмагайтесь, хто швидше декодує повідомлення.

**М** 5\*. Придумай власну азбуку і склади до неї таблицю кодування.

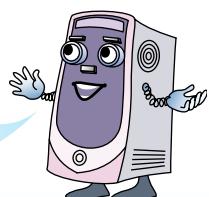
**М** 6\*. Наведи приклади повідомлень, у яких зміна одного символа призвела до зміни змісту.

## § 6. Загадкові повідомлення



Комп'юшку, пограємо в гру? Я пропонуватиму тобі різні закодовані повідомлення та правила кодування, а ти їх будеш декодувати.

Згоден. Це цікава гра.



## **Повідомлення № 1.**

18	1	14	2	12	16	31	29	19	32
21	12	28	15	19	32				
24	15	21	1	13	18	11			
8									
6	18	12	20	21	19				

**Правило кодування:** кожну літеру повідомлення замінили її порядковим номером в алфавіті.

### **Таблиця кодування:**

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Ґ</b>	<b>Д</b>	<b>Е</b>
1	2	3	4	5	6	7
<b>С</b>	<b>Ж</b>	<b>З</b>	<b>И</b>	<b>І</b>	<b>Ї</b>	<b>Й</b>
8	9	10	11	12	13	14
<b>К</b>	<b>Л</b>	<b>М</b>	<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>П</b>	<b>Р</b>
15	16	17	18	19	20	21
<b>С</b>	<b>Т</b>	<b>У</b>	<b>Ф</b>	<b>Х</b>	<b>Ц</b>	<b>Ч</b>
22	23	24	25	26	27	28
<b>Ш</b>	<b>Щ</b>	<b>Ь</b>	<b>Ю</b>	<b>Я</b>		
29	30	31	32	33		

## **Повідомлення № 2.**

30	15	31	27	13	18	33
16	33	20	31	23	4	33
30	15	13	33			
19	33	13	14	33	11	

**Правило кодування:** кожну літеру повідомлення замінили її порядковим номером в алфавіті, але відлік літер починається з кінця алфавіту.

## Таблиця кодування:

A	Б	В	Г	Г'	Д	Е
33	32	31	30	29	28	27
Є	Ж	З	И	І	Ї	Й
26	25	24	23	22	21	20
К	Л	М	Н	О	П	Р
19	18	17	16	15	14	13
С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч
12	11	10	9	8	7	6
Ш	Щ	Ь	Ю	Я		
5	4	3	2	1		

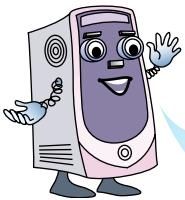
## Повідомлення № 3.

**Лпотуіфчіа птопгоік иблпо Флсбйоі**

**Правило кодування:** кожну літеру повідомлення замінили на наступну в алфавітній послідовності.

## Таблиця кодування:

A	Б	В	Г	Г'	Д	Е
б	в	г	г'	д	е	є
Є	Ж	З	И	І	Ї	Й
ж	з	и	і	ї	й	к
К	Л	М	Н	О	П	Р
л	м	н	о	п	р	с
С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч
т	у	ф	х	ц	ч	ш
Ш	Щ	Ь	Ю	Я		
щ	ь	ю	я	а		



До речі, такий спосіб кодування повідомлень використовував римський імператор Юлій Цезар у своєму листуванні з генералами.

Мені так сподобалося кодувати, що я підготував для своєї однокласниці цікаве повідомлення. А щоб вона мене зрозуміла, склав до нього таблицю кодування. Як ти вважаєш, вона зможе декодувати повідомлення?



### Таблиця кодування:

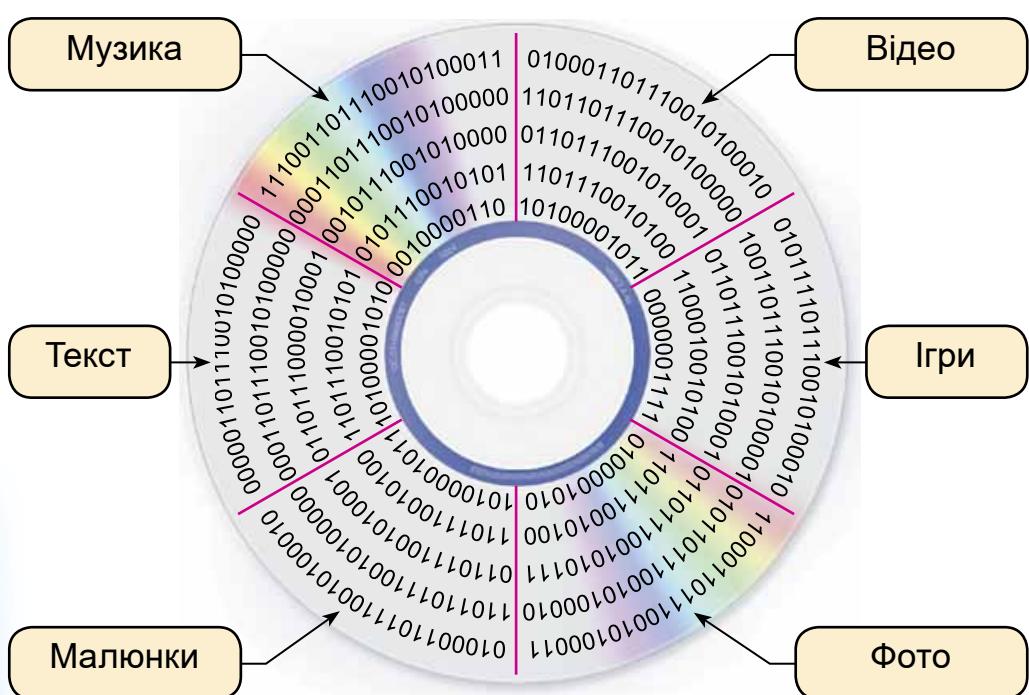
А	Б	В	Г	Ґ	Д	Е
Є	Ж	З	И	І	Ї	Й
К	Л	М	Н	О	П	Р
С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч
Ш	Щ	Ь	Ю	Я		



Комп'юшку, я чув, що комп'ютери називають цифровою технікою, а чому – не зрозумів.

Так, і комп'ютери, і цифрові фотоапарати, і відеокамери, і ще багато сучасних пристрій називають цифровими. Це тому, що всі дані, які отримують, зберігають, опрацьовують і передають такі пристрії, подаються в цифровому коді з двох цифр 0 та 1. Кожний цифровий пристрій може за допомогою таблиць кодування перетворювати послідовності з 0 та 1 на тексти, малюнки, звуки та відео.

0011010100101  
0101010101010  
0101001111



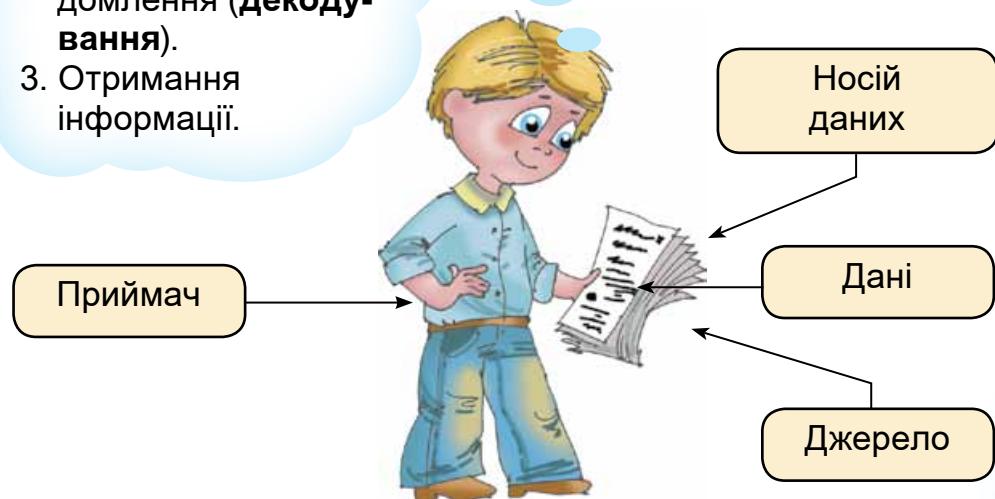
## Висновки

Інформацію отримують, передають і зберігають у вигляді повідомлень. Повідомлення можна подати **текстовим, звуковим, графічним, відео та комбінованим способами**, а також у вигляді **умовних сигналів і жестів**.

Збереження повідомлення завжди пов'язано з носієм повідомлення. На вибір носія впливає спосіб подання повідомлення, термін його зберігання та спосіб отримання повідомлення із цього носія. Зафіксовані повідомлення називають **даними**.

Процес обміну інформацією завжди відбувається як перетворення інформації на повідомлення, і навпаки – повідомлення на інформацію. Джерело інформації складає на її основі повідомлення, а приймач здійснює зворотний процес: сприймає повідомлення, опрацьовує його і отримує в такий спосіб інформацію.

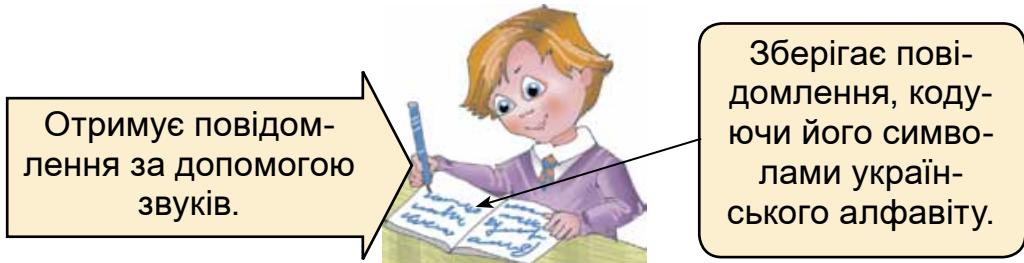
1. Отримання повідомлення.
2. Опрацювання повідомлення (**декодування**).
3. Отримання інформації.



Під час зберігання або передавання повідомлень відбувається **кодування** повідомлень, тобто подання їх за

допомогою визначеного набору символів. **Символ** – це умовне позначення якогось предмета, поняття або явища.

Наприклад, учень пише диктант.



Технічні пристрої передають повідомлення за допомогою сигналів. Наприклад, якщо ви передаєте текстове повідомлення (смс) по мобільному телефону, то телефонний апарат перетворює текст повідомлення на послідовність радіосигналів. Інший телефонний апарат, що сприймає повідомлення, перетворює отримані радіосигнали на послідовність літер, які і зможе прочитати адресат. Обидва перетворення повідомлення – з текстової форми на сигнальну та із сигнальної форми на текстову – виконуються за певними правилами.

У багатьох сучасних технічних пристроях використовують цифровий спосіб кодування повідомлень. До них належить і комп'ютер.

# ФАЙЛИ ТА ПАПКИ. ВІКНА ТА ОПЕРАЦІЇ НАД ВІКНАМИ

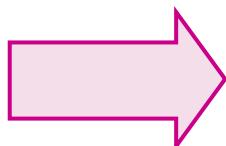
## § 7. Файли



Данилку, я для тебе підготував цікаве завдання. Роздивись уважно зображені об'єкти і скажи, що їх об'єднує.



Я здогадався! Ці об'єкти використовують для зберігання. На полицях зберігають книжки, у холодильнику – їжу, у пеналі–ручкіта олівці, а на комп'ютерних носіях – дані. Але мені не зрозуміло, як саме зберігаються дані на комп'ютерних носіях, у якому вигляді та як їх розрізняти.

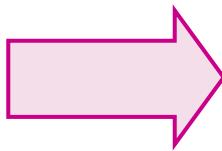


Полиці

Книжки



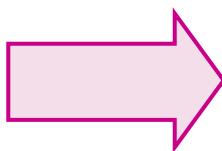
Холодильник



Їжа



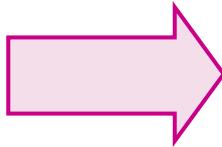
Пенал



Канцелярське приладдя



Комп'ютерні носії



книжка



малюнок



фотокартка



розв'язок задач



Дані на комп'ютерних носіях зберігаються у файлах. Файли утворюються після збереження даних. Кожен файл, як книжка, має своє ім'я. Воно надається йому в процесі збереження.

**Файл** – це дані, збережені на комп'ютерному носії під якимось ім'ям.

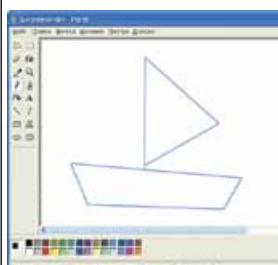
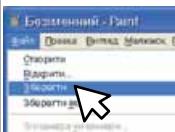
Щоб ти краще це зрозумів, я підготував для тебе алгоритм створення файлів і кілька графічних схем. Вони ілюструють приклади створення файлів.

### Алгоритм створення файлу

1. Відкрий комп'ютерну програму. (Для опрацювання даних у вигляді тексту – текстовий редактор, у вигляді малюнків – графічний редактор і т. д.)

2. Введи дані.
3. Обери команду **Зберегти**.
4. Укажи місце збереження файлу та його ім'я.
5. Підтверди збереження даних.

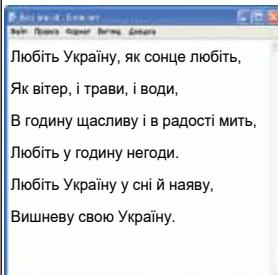
### Приклади створення файлів

1	2	3	4	5
 <b>2 рази</b> 		 		 

Результат:



кораблик

1	2	3	4	5
 <b>2 рази</b> 	 <p>Любіть Україну, як сонце любить, Як вітер, і трави, і води, В годину щасливу і в радості мить, Любіть у годину негоди. Любіть Україну у сні й наяву, Вишневу свою Україну.</p>	 		 

Результат:



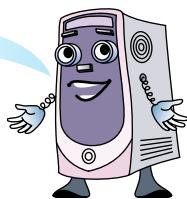
вірш



Я зрозумів! Пісня, збережена в комп'ютері, – це файл, фотокартка, збережена у комп'ютері, – це теж файл, а також будь-який створений за допомогою комп'ютера документ є файлом.

Усі файли, відтворені на екрані монітора, мають графічні значки. Але я помітив, що вони різні.

Графічні значки файлів справді бувають різними. Їх вигляд указує на дані, які в них зберігаються.



Значки файлів, у яких зберігаються дані у вигляді тексту	Значки файлів, у яких зберігаються дані у вигляді малюнків	Значки файлів, у яких зберігаються дані у вигляді звуків
адреса     довідка	дім     схема	MP3     гімн



Я помітив, що графічні значки комп'ютерних програм також різні.

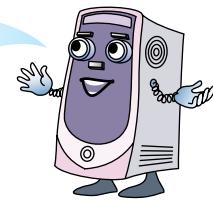


Scratch



notepad

Так, ти уважний учень. А щоб перевірити твої знання, я, як завжди, підготував для тебе запитання та завдання.



### Запитання та завдання від Комп'юшка

1\*. Поясни, що таке файл.

2\*. Назви імена файлів.

а) план

б) відпочинок

в) липень

г) річна

і) червень

д) вересень

3\*. Що може зберігатися в цих файлах? Поясни свою відповідь.

а) садочок

б) кіт

в) дні народження

г) розклад

і) телефони

д) ау

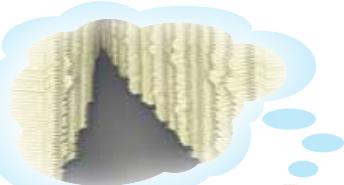
4\*. Назви послідовність дій для створення файлау.

**M** 5\*. Порівняй файл і книжку.

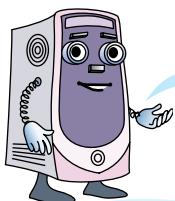
## § 8. Папки



Данилку, чому ти  
такий заклопотаний?



Тато розказав, що на комп'ютерних но-  
сіях можуть зберігатися мільйони файлів.  
Як же користувач комп'ютера знаходить  
серед них потрібний?



Данилку, у тебе дома багато речей?  
Як ти їх зберігаєш?



Упорядковую їх та розкладаю в шафі на  
полиці. На одній полиці в мене зберігаються  
книжки, на другій – диски з музикою, далі –  
диски з фільмами, в окремій шухляді – фото-  
картки тощо.

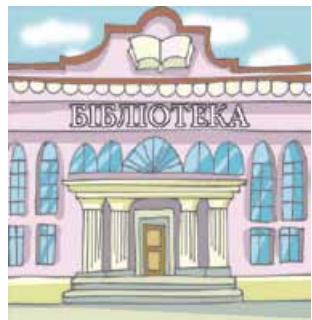


А ти був коли-небудь у бібліотеці? Там  
дуже багато книжок! Як їх зберігають і зна-  
ходять потрібну?



Усі книжки в бібліотеці зібрано в групи за  
якоюсь ознакою. Наприклад, книжки певного  
жанру, або одного автора, або присвячені чо-  
мусь одному. Книжки кожної групи зберігають  
на окремих полицях або в шафах. А для швид-  
кого пошуку потрібної книжки створюють ка-  
талоги, тобто перелік коротких відомостей про книжку  
та місце її зберігання.

## Зберігання книжок у бібліотеці



Дані в комп’ютерах також можна упорядковувати. Наприклад, файли об’єднують у групи і розкладають по папках.

**Папка** – це група файлів, що зберігаються під одним ім’ям.

Зазвичай у папці зберігаються файли, що мають якусь спільну властивість.

Наприклад, спробуй згрупувати подані файли і поясни, чому саме так.



кіт



собака



розклад



адреса



свята

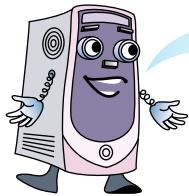


колоискова

Я розділив подані файли на три групи. Кожна містить файли, у яких зберігається текст, малюнки та звуки.



1 група	2 група	3 група
адреса  свята  розклад	кіт  собака	колискова

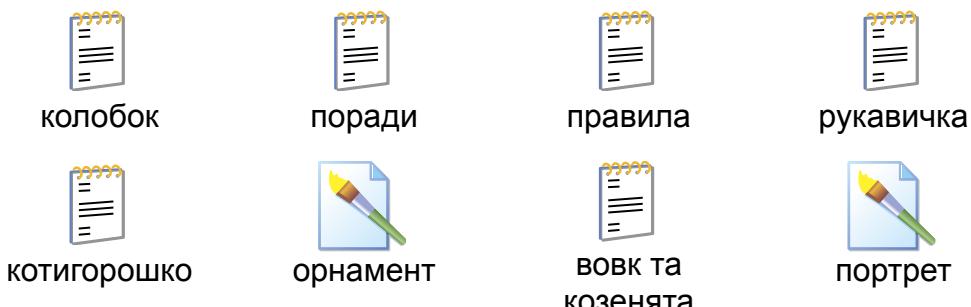


Ці файли можна зберігати у папках, що мають назви **тексти**, **малюнки** і **музика**. На екрані монітора вони виглядатимуть так:



У папці **тексти** будуть зберігатися всі файли, що містять тексти, тобто в даному прикладі файли з іменами *адреса*, *свята*, *розклад*; у папці **малюнки** – файли, що містять малюнки, а в папці **музика** – пісні та музика. Щоб переглянути вміст файлу, треба спочатку відкрити відповідну папку, а вже потім обрати потрібний файл.

А тепер спробуй поділити на групи такі файли.



Я спочатку знову виділив дві групи файлів. Вони об'єднують файли за вміщеними даними (тексти, малюнки). А потім я побачив, що можна ще поділити файли за змістом. Поглянь, що в мене вийшло.



## тексти

### казки



колобок



рукавичка



котигорошко



вовк та  
козенята



поради



правила

## малюнки



портрет



орнамент

Ти все правильно зробив! У папках можуть зберігатися не тільки файли, а й інші папки. Папка, що зберігається в іншій, називається **вкладеною папкою**. Схематично це виглядає так:



Комп'ютерний носій даних

тексти

малюнки



казки



поради



правила



портрет



орнамент



колобок



рукавичка



котигорошко



вовк та  
козенята



Комп'юшку, і файлам, і папкам надають під час створення імена. А які є правила надання імені файлу чи папці? І чи можна ці імена змінювати?

Називати файл чи папку можна будь-яким іменем, використовуючи цифри, літери та інші символи, окрім символів /, \, \*, ?, «, », <, >, |, : Також кількість символів у імені файла не може перевищувати 255.

Імена файлам і папкам краще давати такі, щоб за ними можна було уявити про їх вміст. У будь-який момент ім'я можна змінити. Цей процес називається **перейменуванням**.



### Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Поясни призначення папок.
- 2\*. Роздивись уважно малюнок. Скільки файлів і скільки папок на ньому зображено?



папка



липень



папка



слова пісні

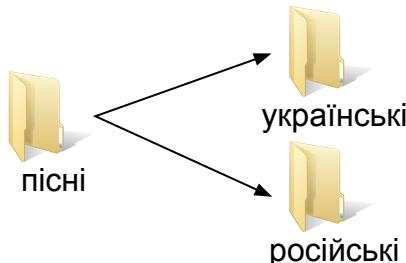


підсумки

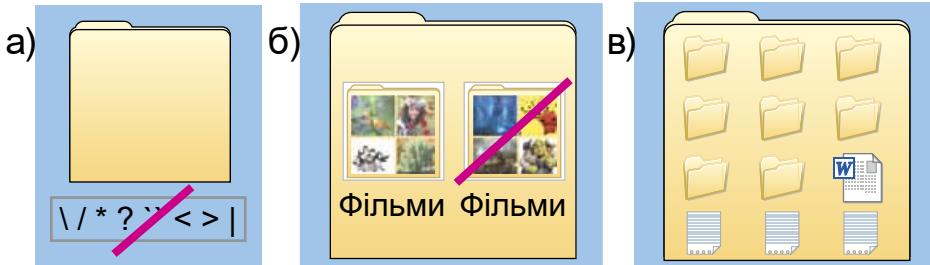


зміст

- 3\*. Роздивись уважно схему і назви імена вкладених папок.



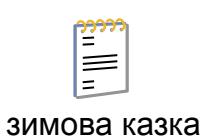
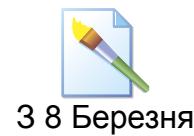
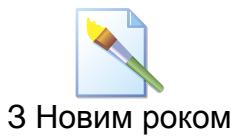
**M** 4\*. Поясни, про що повідомляють подані малюнки.



5\*. Що з наведеного не можна використовувати як ім'я файлу чи папки і чому?

- а) Це розв'язок задачі
- б) Чому?
- в) Моя адреса
- г) № будинку
- і) Місто Київ
- д) 123
- е) Питання/відповіді
- є) «Колобок»

6\*. Придумай схему для організації зберігання цих файлів.



## § 9. Вікна

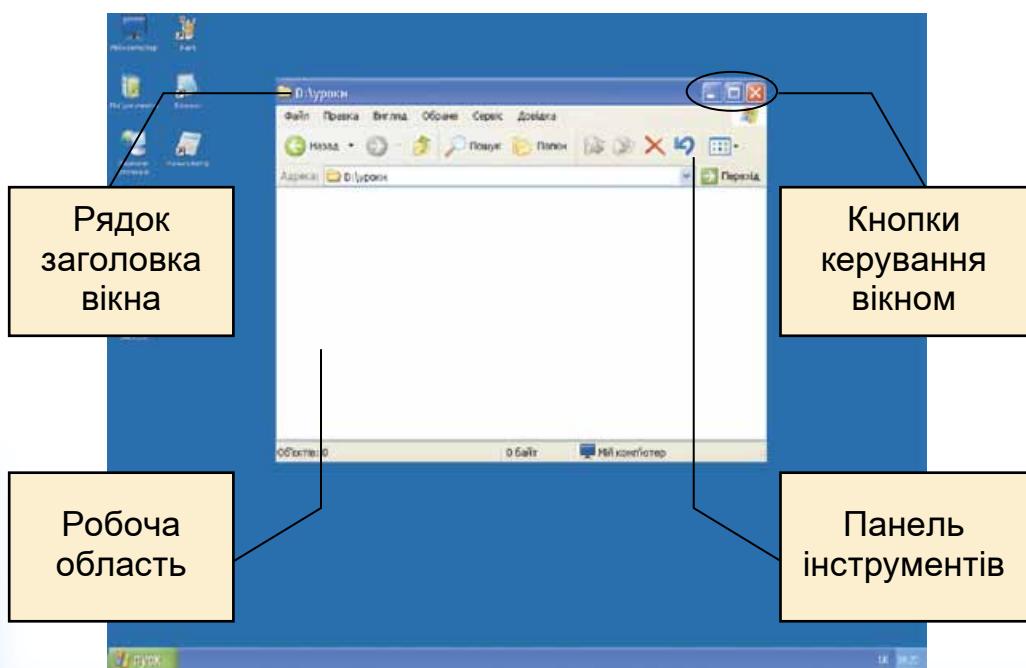


Комп'юшку, як можна переглянути  
вміст папки?

Слухне запитання. Для перегляду вмісту  
папки потрібно встановити на неї вказівник і  
двічі натиснути ліву кнопку миші.

Кожна папка відкривається у своєму ві-  
кні. **Вікно** – це область екрана, обмежена  
прямокутною рамкою, у ній відображається  
вміст папки, або відкрита програма, або  
комп'ютерний документ.

Розгляньмо основні об'єкти вікна.





З кнопками керування вікном я вже знайомий. За допомогою їх можна закривати вікно, змінювати його режим відображення, згортати. Розгляньмо пам'ятку з призначенням кожної кнопки.



закрити



згорнути



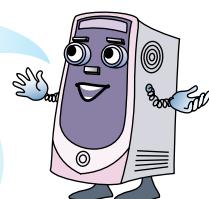
розгорнути



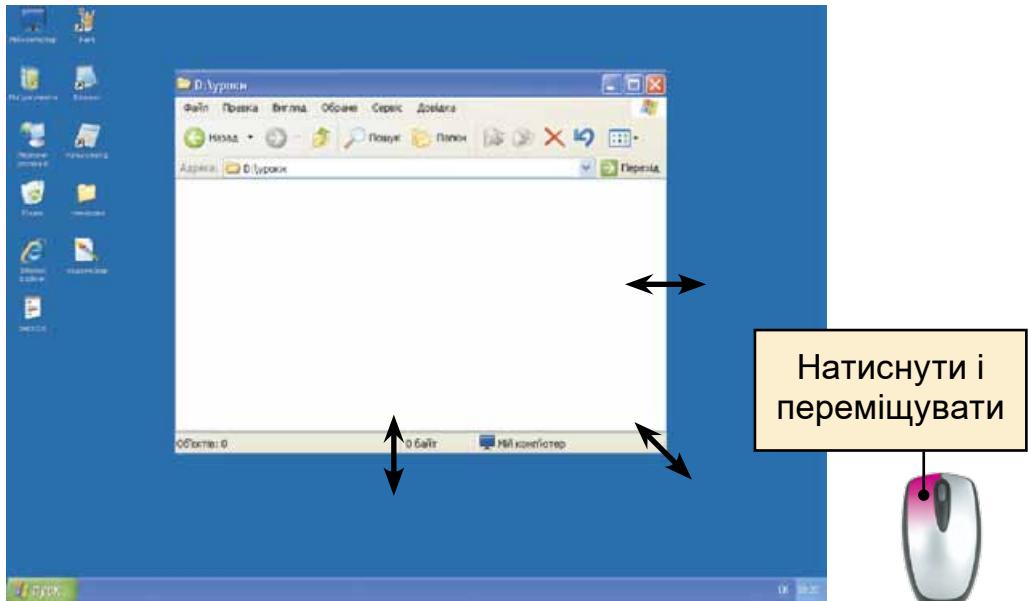
перейти у віконний режим

Усе правильно. Вікна можна відкривати і закривати, згортати, змінювати їх розміри та розташування на екрані.

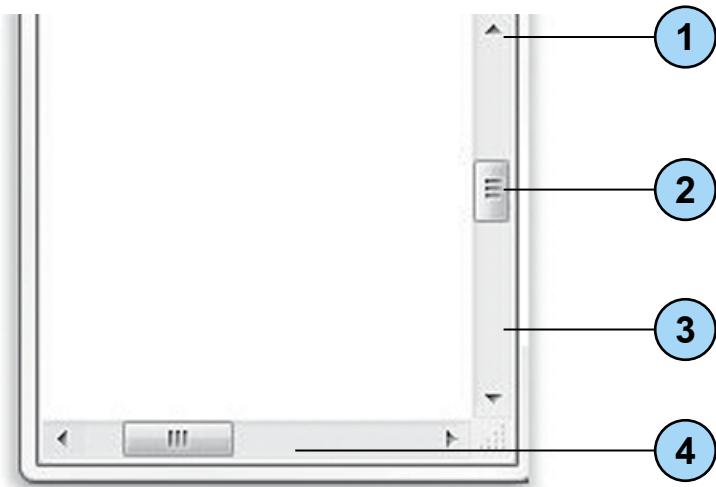
Якщо ти хочеш навчитися виконувати операції над вікнами, то ознайомся уважно з повідомленням, яке я для тебе підготував.



Якщо для вікна встановлено віконний режим відображення на екрані, то користувач може змінити його розміри. Для цього потрібно встановити вказівник на одну з його меж або в один з кутів так, щоб він набув вигляду двона-прямленої стрілки, і, натиснувши ліву кнопку миші, змінювати розмір вікна в зазначеному напрямі.



Якщо розміри вікна замалі для відображення повного вмісту, то у вікні з'являються **вертикальні та горизонтальні смуги прокручування**.



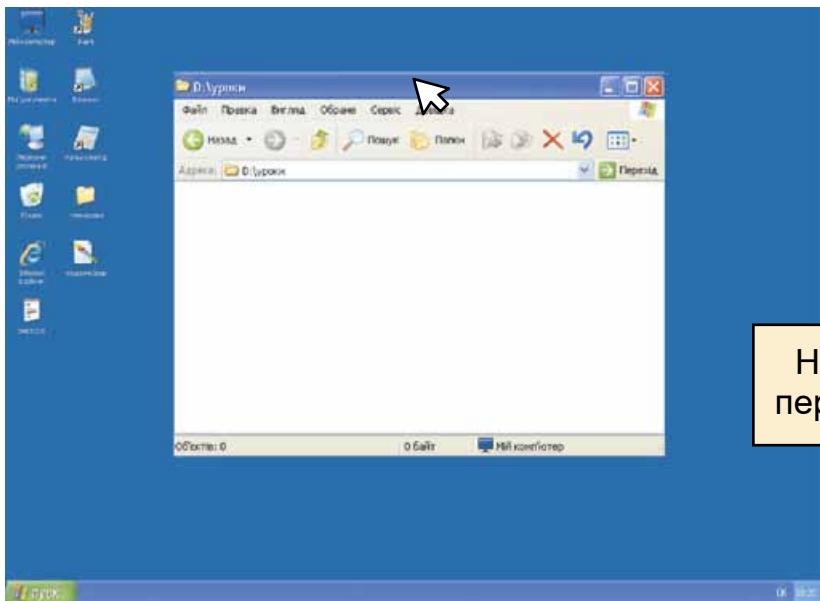
1 – кнопка зі стрілкою. Натиснення на цю кнопку зміщує перегляд об'єктів у вказаному напрямі;

2 – повзунок смуги прокручування. Його переміщення дає змогу переглянути вміст вікна;

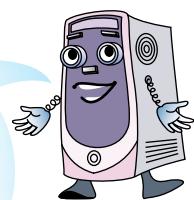
3 – вертикальна смуга прокручування;

4 – горизонтальна смуга прокручування.

Також у віконному режимі можна змінювати розташування вікна на екрані.



Рядок заголовка вікна завжди повідомляє нам назву папки, зміст якої відображено у вікні.



Наприклад, у наведеному рядку заголовка вікна видно назву папки **уроки**, а літера на початку напису вказує ім'я носія даних, на якому створено цю папку. Кожний комп'ютерний носій даних має своє ім'я. Воно складається з літери англійського алфавіту і двокрапки.

Наприклад,

C:

D:

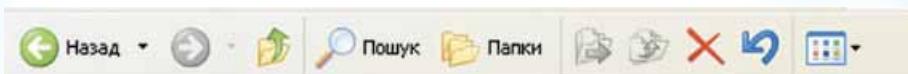


Я зрозумів. Вміст кожної папки відтворюється у відповідному вікні, що має такі об'єкти:

- **Рядок заголовка вікна.** У ньому зазначено ім'я комп'ютерного носія та папки, вміст якої показано в цьому вікні;
- **Робоча область.** У ній відображені файли і папки, що зберігаються в цій папці;
- **Кнопки керування вікном** для здійснення керування;
- **Смуги прокручування** для повного перегляду вмісту вікна.

А для чого потрібна **панель інструментів**?

За допомогою панелі інструментів можна виконувати різні операції над файлами і папками: змінювати їх вигляд, вилучати, здійснювати пошук, скасовувати попередні дії та інше.



Наприклад, за допомогою кнопки можна з вкладеної папки повернутися до перегляду елементів попередньої папки, тобто папки, у якій міститься ця вкладена папка.

## Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Поясни, що таке комп'ютерне вікно.
- 2\*. Назви основні об'єкти вікна.
- 3\*. Поясни призначення **Рядка заголовка**.
- 4\*. Назви ім'я папки за заголовком вікна.

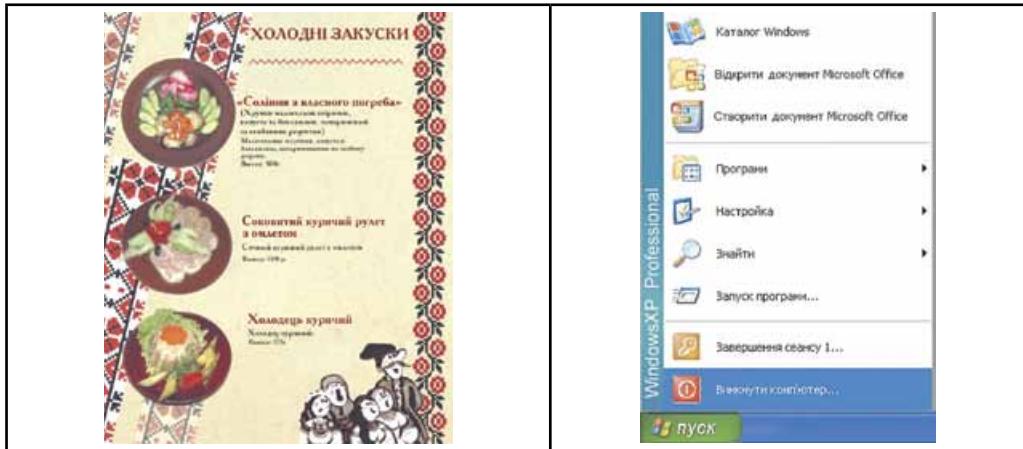


- 5\*. Поясни призначення смуг прокручування.
- П 6\*. Назвіть по черзі операції, які можна виконувати над вікном папки.
- 7\*. Опиши дії, які потрібно виконати для відкриття папки, а також для повернення в попереднє вікно.
- П 8\*. Виконай запропоновані дії:
  1. Відкрий папку **Учням**, розміщену на **Робочому столі**.
  2. Відкрий вкладену папку **Загадки**.
  3. Прочитай загадки і знайди на них відповіді (для цього потрібно відкрити файли, ознайомитися з вмістом і закрити їх).
  4. Повернися в папку **Учням**.
  5. Зміни розміри вікна папки, щоб воно займало половину екрана.
  6. Перемісти вікно в іншу половину екрана.
  7. Закрий вікно.

## § 10. Меню

Данилку, роздивись уважно малюнки і скажи, що їх об'єднує і як ці об'єкти можна назвати одним словом.





На обох малюнках пропонують щось обрати із деякого списку. Я вважаю, що такі списки називають **меню**.

Так, Данилку, ти дуже розумний хлопчик! У комп’ютерних програмах теж є різні меню.

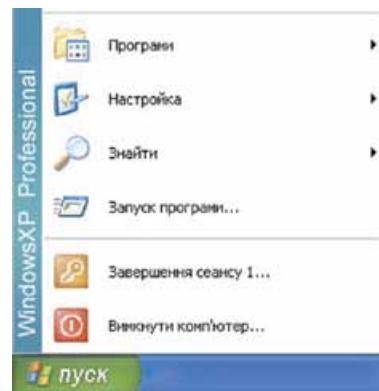
**Меню** – це список команд, що виводиться на екран і пропонується користувачу.

Під час роботи з комп’ютерними програмами ти можеш побачити різні меню. Сьогодні ознайомимося з двома його різновидами.



Якщо натиснути кнопку **Пуск** лівою кнопкою миші, то відкриється **Головне меню**.

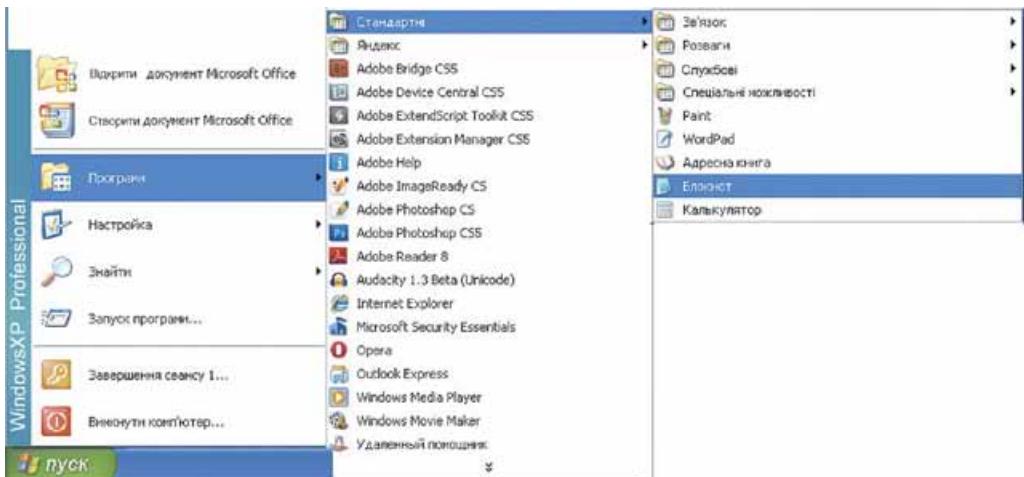
У **Головному меню** відтворено список команд, за допомогою яких можна запустити програми, виконати операції над даними в комп’ютері, завершити роботу з комп’ютером та інше.



Отже, відкривати можна програму не тільки за допомогою ярлика на **Робочому столі**, а й за допомогою **Головного меню**.

Зверни увагу! Деякі пункти меню мають чорну стрілочку. Якщо на неї навести вказівник миші, то розкриється додаткове меню.

### Приклад запуску програми **Блокнот**



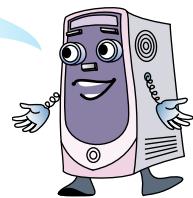
### Алгоритм запуску програми **Блокнот** за допомогою Головного меню

1. Наведи вказівник на кнопку **Пуск** і натисни ліву кнопку миші.
2. Установи вказівник на пункт меню **Програми**.
3. Перемісти вказівник у горизонтальному напрямі на додаткове меню.
4. Установи вказівник на команду **Стандартні**.
5. Перемісти вказівник у горизонтальному напрямі на ще одне додаткове меню.
6. Установи вказівник на команду **Блокнот**.
7. Натисни ліву кнопку миші.



Про **Головне меню** мені все зрозуміло.  
А яке ще є меню?

Ти пам'ятаєш, що комп'ютерна миша має кілька кнопок. Раніше ти використовував ліву кнопку, а тепер спробуй навести вказівник миші на будь-який комп'ютерний об'єкт і натиснути праву кнопку миші.

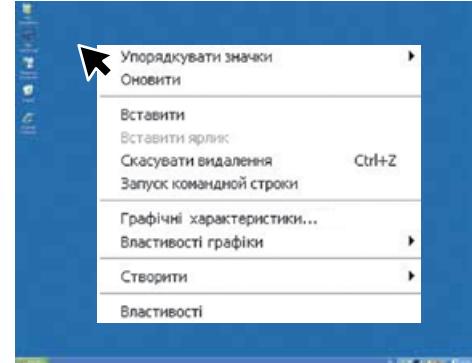


Ой, якщо навести вказівник на будь-який комп'ютерний об'єкт і натиснути праву кнопку миші, то відкривається список команд, які можна виконати над цим об'єктом.

Список команд, який викликається для об'єкта правою кнопкою миші, називають **контекстним меню**.

Розгляньмо приклади контекстного меню.



Контекстне меню для <b>Робочого стола</b>	Контекстне меню у комп'ютерній грі «Прибирання кімнати»
	

## Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Продовж речення: «Меню – це...».
  - 2\*. Поясни призначення меню.
  - 3\*. Наведи приклади списків меню зі свого повсякденного життя.
  - 4\*. Які дії можна виконати за допомогою **Головного меню**?
  - 5\*. Що таке контекстне меню?
-  6\*. За допомогою **Головного меню** послідовно відкрий програми **Блокнот**, **Калькулятор**, **Paint**, а потім закрий їх.
-  7\*. Порівняй **Головне меню** і контекстне.
-  8\*. Обери комп'ютерний об'єкт і склади для нього своє контекстне меню.

## Висновки

Усі дані зберігаються на комп'ютерних носіях у **файлах**. Файли розрізняються іменами і даними, що в них зберігаються (тексти, малюнки, звуки, команди комп'ютера та інше). Від даних, збережених у файлі, залежить вигляд графічного значка файлу.

Для упорядкування файлів використовують **папки**. У папках зберігаються дані, згруповани за якоюсь ознакою (за виглядом даних, за часом створення, за вмістом та інше). У папках, окрім файлів, можуть зберігатися вкладені папки.

Усі програми і папки відкриваються у своїх вікнах. **Вікно папки** має обов'язково **рядок заголовка вікна**, у якому зазначено ім'я комп'ютерного носія та папки, **робочу область**, у якій відображається вміст папки (файли і вкладені папки), **кнопки керування вікном** для здійснення керування, **смуги прокручування** для перегляду вмісту вікна та **панель інструментів** з кнопками-командами для здійснення операцій над вмістом папки та керування її виглядом.

Ім'я папки чи файлу не перевищує більше ніж 255 символів, і в ньому не можна використовувати символи /, \, \*, ?,

«,», <, >, |, : Також в одній папці не можуть зберігатися дані одного типу з одинаковим ім'ям.

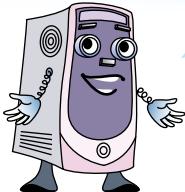
Для керування комп'ютерним об'єктом використовують його меню, тобто список команд, які можна вибрати. **Головне меню** розкривають натисненням лівої кнопки миші на кнопку **Пуск**. За допомогою **Головного меню** можна запускати програми, виконувати операції над комп'ютерними даними, завершувати роботу з комп'ютером та інше. **Контекстне меню** викликається правою кнопкою миші для обраного комп'ютерного об'єкта і містить список команд, які можна виконати саме для нього.

### Властивості та їх значення для деяких комп'ютерних об'єктів

Комп'ютерні об'єкти		Властивість	Значення властивості
Файли	 зимова казка	Ім'я	зимова казка
		Дані, що зберігаються	Текст
	 колядки	Ім'я	колядки
		Дані, що зберігаються	Текст
	 3 8 Березня	Ім'я	з 8 Березня
		Дані, що зберігаються	Малюнок
Папки	 червень	Ім'я	червень
		Місце-знаходження	Комп'ютерний носій з іменем С:
	 підсумки	Ім'я	підсумки
		Місце-знаходження	Комп'ютерний носій з іменем С: у папці червень

# ПОШУК ДАНИХ В ІНТЕРНЕТІ

## § 11. Комп'ютерна мережа



Данилку, чому ти такий сумний?



Я дуже втомився. Ми з моїм товаришем вирішили організувати свято в нашому класі. Він за допомогою комп'ютера підготував листівку. Я мав її роздрукувати: побіг до нього додому – записав на комп'ютерний носій, прибіг до себе додому – роздрукував. Потім я листівки заніс товаришу, повернувся додому, і мені знадобилася музика, що зберігається в його комп'ютері. Тоді я знову побіг до товариша, і отак цілий день.

От якби можна було швидко обмінюватися даними, що зберігаються у різних комп'ютерах, я б стільки не бігав!



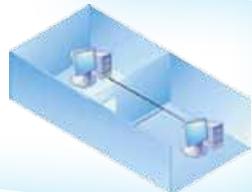
Така можливість є! Комп'ютери можна з'єднати між собою, і це дасть змогу користуватися даними і програмами, що зберігаються на інших комп'ютерах, швидко обмінюватися ними, спілкуватися за допомогою комп'ютерних програм, зберігати свої дані, використовуючи комп'ютерні носії інших комп'ютерів тощо.

Група з'єднаних між собою комп'ютерів називається **комп'ютерною мережею**.



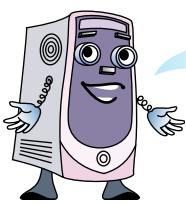
А що потрібно мати, щоб з'єднати кілька комп'ютерів?

Якщо ці комп'ютери розміщені на невеликій відстані, то можна купити спеціальний мережевий кабель і мережеву карту (розташовується в системному блоці), усе під'єднати, виконати налаштування, і це дасть змогу обмінюватися даними.



Комп'ютерна мережа надає стільки переваг! Ось подивись. Якщо в класі є тільки один принтер і комп'ютери з'єднано в одну мережу, то користувач будь-якого комп'ютера може роздруковувати свої документи.





Розгляньмо дещо інший приклад. Директор великого підприємства проводить нараду не в своєму кабінеті, а спілкується із запрошеними, використовуючи комп'ютерну мережу.



Так, комп'ютерна мережа – це дуже зручно. А якщо комп'ютер переносний, наприклад ноутбук, і його потрібно переносити з місця на місце або навіть з одного поверху на інший, то що потрібно за собою тягнути і мережевий кабель? Це зовсім не зручно.



Коли комп'ютери часто переносять або є інша потреба обйтися без дротів, створюють бездротову мережу, використовуючи для передавання даних інші пристрої.

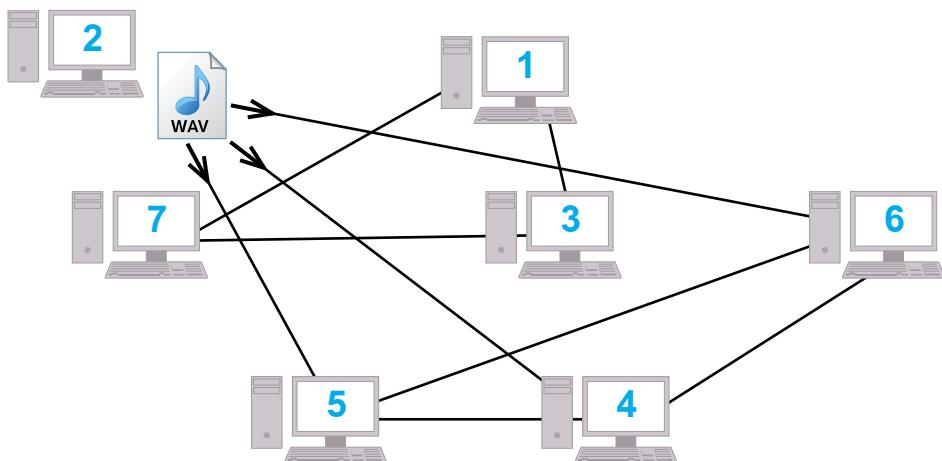


## Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Продовж речення: «Комп'ютерна мережа – це...».
- 2\*. Які переваги мають комп'ютери, з'єднані в комп'ютерну мережу?
- 3\*. Наведи приклади використання комп'ютерної мережі у:
  - а) шкільній бібліотеці;
  - б) шкільному музеї;
  - в) класних кімнатах.

**П** 4\*. Обговоріть з товаришем, які ви матимете переваги, якщо об'єднаєте ваші комп'ютери в мережу.

- 5\*. Роздивись уважно малюнок і дай відповідь:
- а) Скільки комп'ютерних мереж зображені на малюнку?
  - б) Комп'ютери з якими номерами отримають файл, що передається?
  - в) Які дані зберігаються у файлі, що передається?



**М** 6\*. Опиши, які можливості надає користувачу комп'ютерна мережа, що складається з комп'ютера користувача, який з'єднано з комп'ютером, вбудованим у пральну машину, комп'ютером, вбудованим у хлібопічку, та комп'ютером, що керує системою освітлення та системою опалення в будинку.

## § 12. Інтернет



Данилку, сьогодні я підготував  
для тебе цікаву історію.

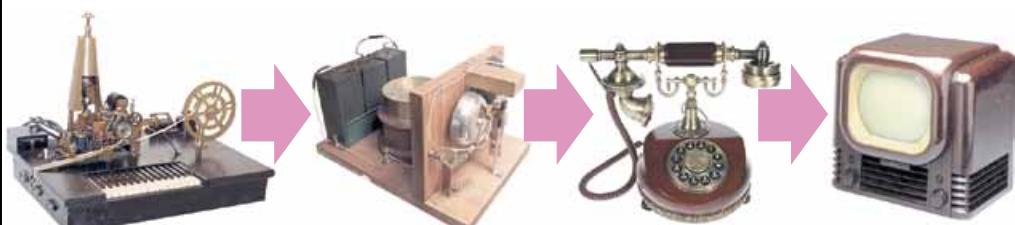


1. Колись дуже давно люди жили без електрики і відповідно не мали тих пристрій, що нині так полегшують життя людини.

2. Передавання повідомлень було справою складною і тривалою.



3. Завдяки винаходу електрики з'явилися перші пристрії, що полегшили та прискорили передавання повідомлень на відстань.



Телеграф

Радіо

Телефон

Телебачення

## Продовження

4. Та людство не зупинялось у своїх винаходах – для швидкого опрацювання інформації було створено комп’ютер. Примітка. Перший комп’ютер в Україні розробив Сергій Лебедєв.



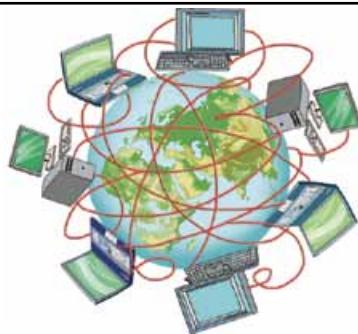
5. Комп’ютер стрімко увірвався в життя людини. Переваги зберігання та опрацювання інформації за допомогою комп’ютера були очевидні.

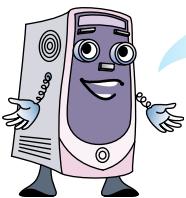


6. І науковці замислилися, якщо комп’ютер вправно допомагає людині опрацьовувати та зберігати великі обсяги інформації, то, може, він впорається і зі швидким передаванням даних. От воно й вирішили об’єднати кілька комп’ютерів, створили першу у світі комп’ютерну мережу.



7. Передавання повідомлень на відстань за допомогою комп’ютера відкрило для людства багато нових можливостей, тому комп’ютерна мережа почала швидко розростатися: від десятка з’єднаних комп’ютерів до сотні, від сотні до тисячі й так далі.





Ось таким чином було створено все-світню комп'ютерну мережу, яка тепер має назву – Інтернет.

**Інтернет** – це всесвітня комп'ютерна мережа.



Так, мені розповідав тато, що завдяки такому об'єднанню комп'ютерів кожен користувач Інтернету має доступ до величезної кількості різноманітних даних. Я можу, не виходячи з дому, ознайомитися з малюнками, текстами, музикою та іншими даними, що зберігаються в комп'ютерах по всьому світу. Сьогодні до всесвітньої мережі під'єднано школи, лікарні, бібліотеки, музеї, наукові інститути та інші установи і окремих користувачів.



Окрім доступу до різної інформації, створення всесвітньої мережі надало можливість миттєво передавати повідомлення на будь-яку відстань між об'єднаними комп'ютерами. Така послуга називається **електронною поштою**.

Також використовуючи спеціальні програми та під'єднані до комп'ютерів камери, можна спілкуватися з людьми, що мешкають у різних куточках світу, і при цьому не тільки їх чути, а й бачити.

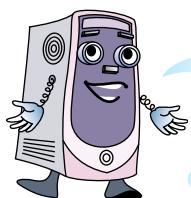


А ще мій татусь використовує Інтернет для отримання новин, розміщення оголошень, покупки та продажу товарів тощо. Як люди раніше жили без Інтернету?

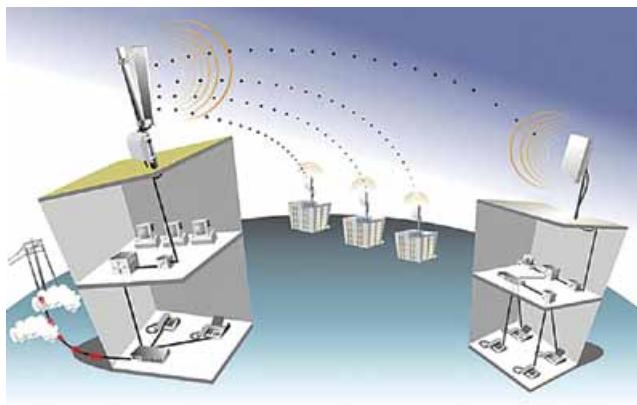
Тільки в мене виникло питання: як же об'єднали комп'ютери всього світу? Це що, від кожного комп'ютера було протягнуто мережевий кабель?



Ні, з'єднувати комп'ютери мережевим кабелем дуже дорого. Тому спочатку для з'єднання вирішили використати телефонні дроти, які на той час уже існували. Оскільки комп'ютери і телефони опрацьовують різні сигнали, то для переведення сигналів використовують додатковий пристрій, який називається **модемом**.

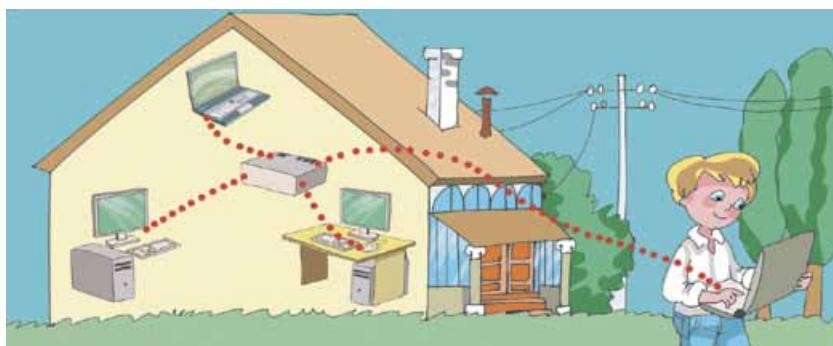


Сьогодні телефонні мережі використовують уже рідше. На заміну такому виду з'єднання прийшли сучасніші: радіохвилі, мобільний та супутниковий зв'язки.

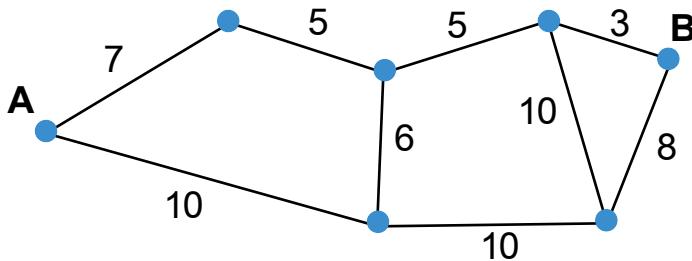


## Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Продовж речення: «Інтернет – це...».
  - 2\*. Назви пристрої, які раніше використовували для передавання повідомлень на відстань.
  - 3\*. Поясни, які можливості ти матимеш після під'єднання до Інтернету, якщо:
    - а) твій товариш живе в іншому місті;
    - б) ти хочеш зібрати відомості про особливості поведінки пінгвінів;
    - в) ти хочеш допомогти в організації шкільного свята.
  - 4\*. Для чого використовують модем?
  - 5\*. Як саме з'єднано комп'ютери у всесвітній мережі Інтернет?
- M** 6\*. Роздивись уважно малюнок і прокоментуй, що на ньому зображенено.



- 7\*. На малюнку наведено схему з'єднання комп'ютерів у мережу та відстань між комп'ютерами. Розрахуй найкоротший шлях для передавання даних з комп'ютера А на комп'ютер В.

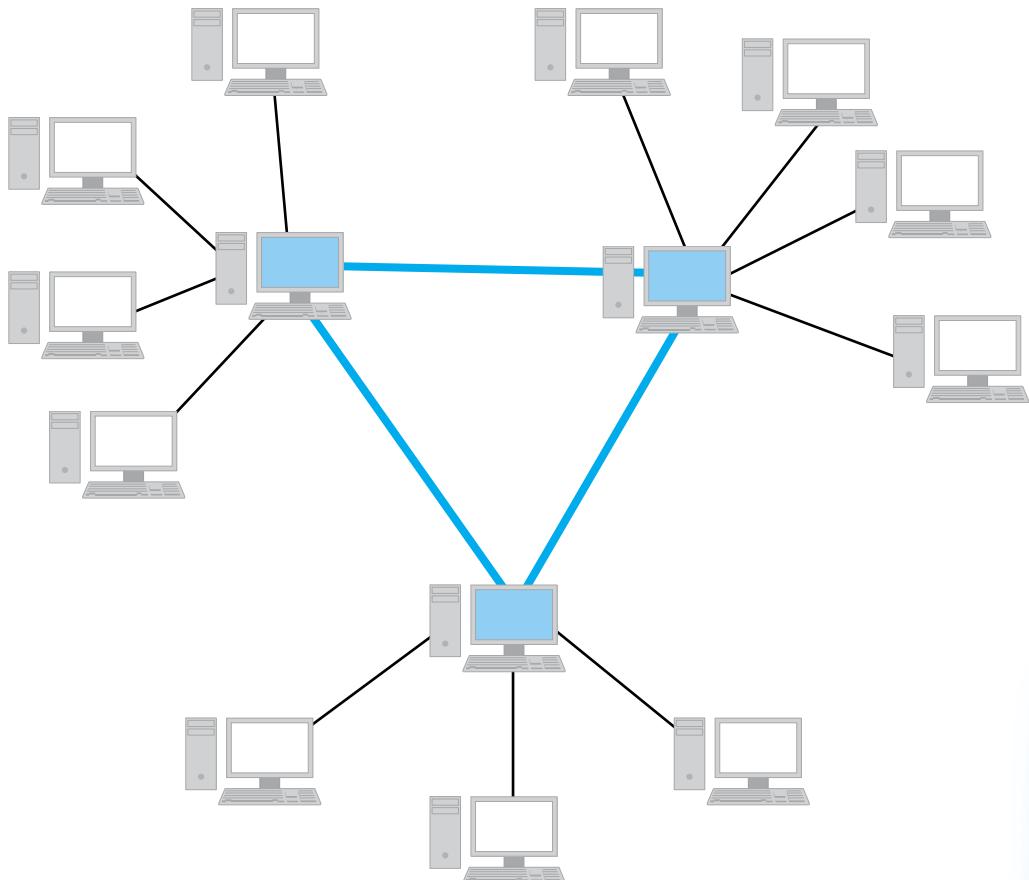


## § 13. Веб-сторінки та гіперпосилання



Комп'юшку, як інформація розміщується в Інтернеті та як її переглядати?

Щоб розібратися із цим, я підготував для тебе малюнок.



На малюнку сірим кольором позначено комп'ютери користувачів, під'єднаних до всесвітньої мережі, а синім – спеціальні комп'ютери, які називають **веб-серверами**. На таких комп'ютерах розміщується інформація, яку може переглядати кожен користувач Інтернету.



Інформацію, яку розміщують на веб-серверах, оформлюють у вигляді сайта.

**Сайт** – це група пов'язаних між собою веб-сторінок. Як правило, сторінки сайта поєднані єдиним оформленням і змістом.

**Веб-сторінка** – це електронний документ, підготовлений для розміщення в мережі Інтернет. Веб-сторінка може містити текст, малюнки та інші дані, а її основним елементом є гіперпосилання.

**Гіперпосилання** – це фрагмент тексту, малюнок або кнопка, клацнувши на які, можна відкрити інший об'єкт або перейти на наступну веб-сторінку. Коротко можна сказати, що це елемент веб-сторінки, який має посилання на інший об'єкт.

Розглянемо приклад веб-сторінки і розміщених на ній гіперпосилань.

A screenshot of a children's website for "Пустунчик" (Pustunich). The site features a colorful theme park setting with a Ferris wheel, a castle, and various characters like an elephant and a rabbit. At the bottom, there is a navigation bar with links: "Новинки" (New), "Ігри" (Games), "Скарбничка" (Treasure Chest), "Кінозал" (Cinema), and "Спілкування" (Communication). A callout box on the right side points to a button labeled "Гіперпосилання у вигляді кнопок" (Hyperlinks in the form of buttons).



## Гіперпосилання у вигляді малюнків



**Привіт, Дружелі!**

Ось і розпочався новий навчальний рік. Як справи у школі? Зі мною буде набагато веселіше! Свіжі новини, наймовірні Історії, рапортажі з найвидадливіших ютуберів сайту, а ще циклес кійстар-класи та конкурси — все це чекає Тебе на сайті улюбленого друга всіх дітей — Пустунчика!

**Найсмішніші закони сайту**

Літаючі території забороняно сидіти або паркувати у...



**В гостях у осені**

Високі казкові герої, достичі лісові та фрукти,...



**Пастушок та його вірний друг**

Сьогодні ти можеш чудово нагодувати дінника, як...



## Гіперпосилання у вигляді тексту



**Інформація для батьків**



Ой, ці гіперпосилання такі різні! Як їх розпізнати на сторінці?



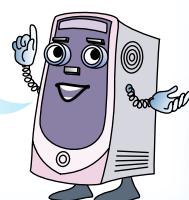
Зазвичай, гіперпосилання у вигляді тексту виділяється кольором і має підкреслення, а головне, наведений на нього вказівник змінює свій вигляд зі стандартної стрілки на руку з вказівним пальцем.

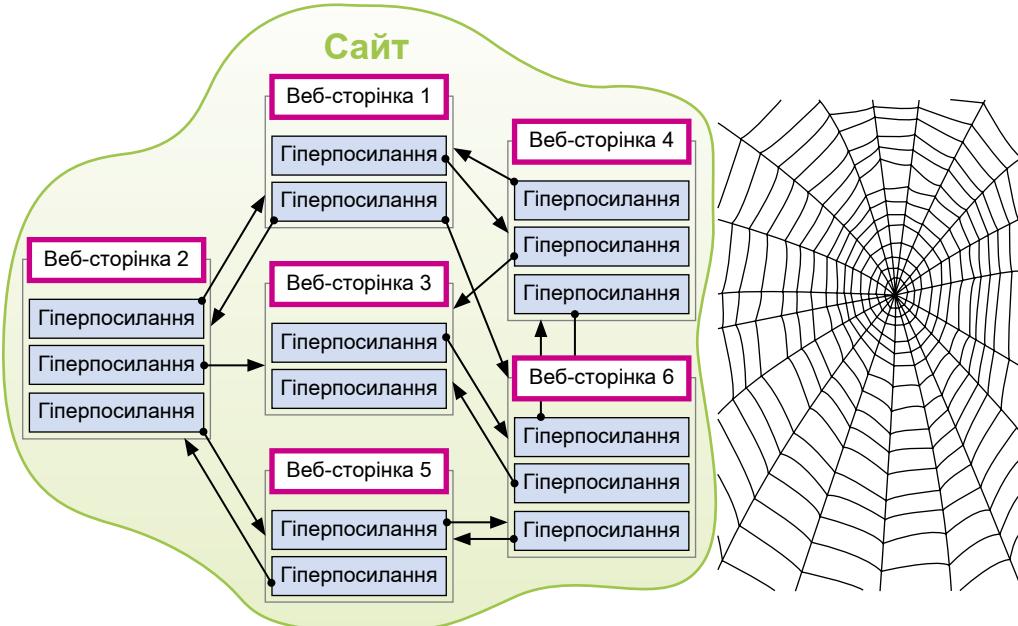
До речі, запам'ятай, сукупність усіх веб-сторінок, розміщених у мережі Інтернет, називають послугою **WWW** (від англійського World Wide Web, що в перекладі українською означає **всесвітнє павутиння**).



А до чого тут павутиння?

Якщо схематично зобразити зв'язки між веб-сторінками, то малюнок нагадуватиме павутину.





Якщо я правильно зрозумів, то за допомогою гіперпосилань на веб-сторінці розробники вказують адресу, на яку буде здійснено перехід. А які ж адреси мають веб-сторінки?

Адреса сайта може починатися з літер WWW, що вказує на послугу, потім іде його назва з коротким позначенням у кінці країни, де розташовано комп'ютер, що зберігає сторінки цього сайта, або коротка назва галузі, до якої належить зміст сайта.



Усі складові адреси відділяються крапкою. Розгляньмо кілька прикладів таких адрес.

[www.deti.fm](http://www.deti.fm)

– адреса сайта дитячого радіо. Назва сайта **deti**, а закінчення **fm** вказує, що цей сайт належить до ресурсів з радіотрансляцією.

[pustunchik.ua](http://pustunchik.ua)

– адреса сайта, що містить цікаві відомості для дітей. Назва сайта **pustunchik**, а закінчення **ua** вказує, що комп’ютер, на якому зберігається ця група веб-сторінок, знаходиться в Україні. Усі сайти, що мають закінчення **ua**, знаходяться в Україні.

[mammals.ru](http://mammals.ru)

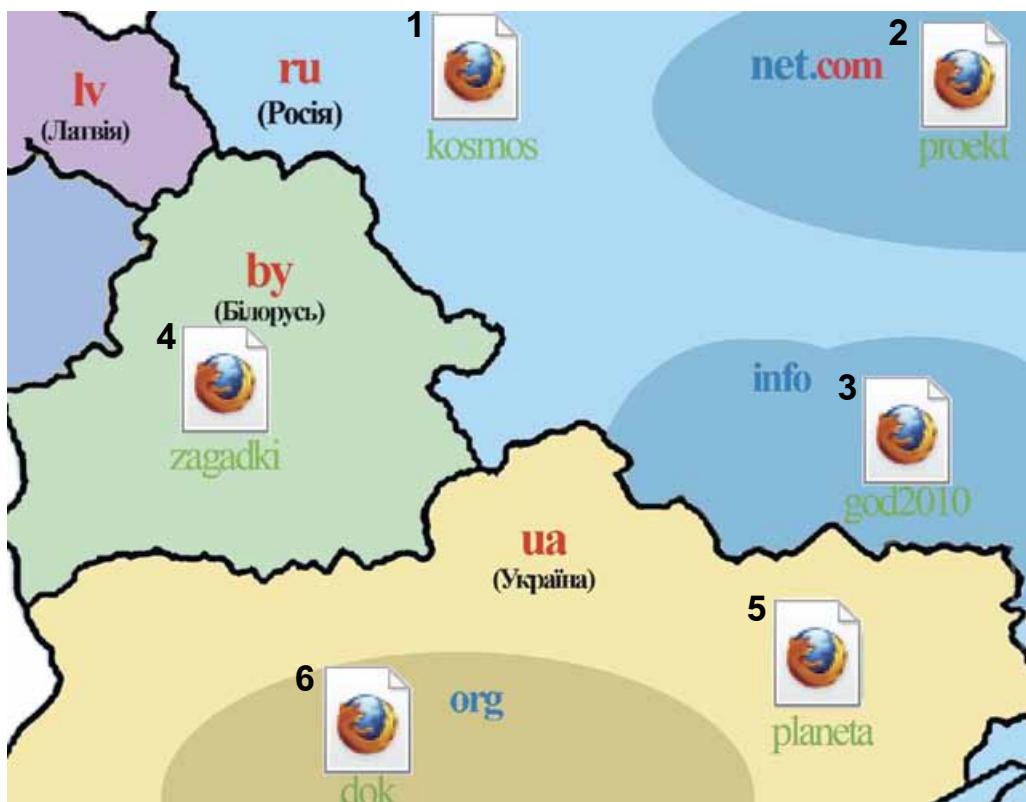
– адреса сайта, що містить енциклопедичні відомості про ссавців. Назва сайта **mammals**, а закінчення **ru** вказує, що комп’ютер, на якому зберігається ця група веб-сторінок, знаходиться в Росії. Усі сайти, що мають закінчення **ru**, знаходяться в Росії.

Інколи адреса сайта може складатися з більшої кількості складових (наприклад, назва країни та галузь, до якої належить сайт, або належність до певної ділянки мережі):



Я підготував карту і список адрес деяких сайтів. Зеленим кольором позначено назву сайта, червоним – назву країни або належність до галузі, а синім – належність до ділянки мережі.

1. kosmos.ru
2. proekt.net.com
3. god2010.info.ru
4. zagadki.by
5. planeta.ua
6. dok.org.ua



### Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Продовж речення: «Веб-сторінка – це...».
- 2\*. Що означають літери WWW?
- 3\*. Поясни, як здійснюється перехід між веб-сторінками.
- 4\*. Роздивись уважно малюнок і поясни, на якому об'єкті встановлено курсор і чому в нього такий вигляд.



## Хочеш дізнатися

Чи корю є морозиво? Чи далеко до Сонця? Хто така риба-снайпер?.. На ці та багато-багато інших питань вам дадуть відповідь мої цікавинки, які я зробив звісіль!

Цікаві факти  
про морозиво

Навколо світу



Перевір себе



Свято кожного дня



Незвідане про тварин

Чи є ще на цьому малюнку гіперпосилання?

**5\***. Знайди «зайве» і поясни свій вибір:

- |   |  |
|---|--|
| a) <a href="http://www.svit.ua">www.svit.ua</a>             | <a href="http://www.zm.kh.ua">www.zm.kh.ua</a>             |
| <a href="http://www.stihi.ru">www.stihi.ru</a>              | <a href="http://www.planeta.org.ua">www.planeta.org.ua</a> |
| b) <a href="http://planetanimal.info">planetanimal.info</a> | <a href="http://mults.spb.ru">mults.spb.ru</a>             |
| <a href="http://detstvo.ru">detstvo.ru</a>                  | <a href="http://shishkinles.ru">shishkinles.ru</a>         |

**6\***. Роздивись уважно схему і поясни, що на ній зображене.

<p><b>Незвідане про тварин</b></p> <p><b>Чий птах найкрасивіший?</b> Птахи — унікальні творення природи. Станом на 2007 рік на Землі на птахів. Про надзвичайну різноманітність птахів красномовно. Говорить про розмір від 5 см (коготь) до 3,75 м (фазан). Але недалеко</p> <p><b>Лоріса папуги</b> Італія — країна-піонер в дослідженнях птахів. Там вони відомі як «папуги». Але недалеко</p>	<p><b>Лисичка фенек</b> Мешкає у пустелі Сахара на півночі Африки невеличка тварина — лисичка фенек. Це верхньо-настійкий наса навіть не перевишує маси Твоєї донечки-кішені.</p> 
<p><b>Який птах найкрасивіший?</b> Італія — країна-піонер в дослідженнях птахів. Станом на 2007 рік на Землі на птахів. Про надзвичайну різноманітність птахів красномовно. Говорить про розмір від 5 см (коготь) до 3,75 м (фазан). Але недалеко</p> <p><b>Лоріса папуги</b> Італія — країна-піонер в дослідженнях птахів. Там вони відомі як «папуги». Але недалеко</p> 	<p><b>Невтомна помічниця Джес</b> У Великобританії на фермі Луїз Мурхус живе незвичайна собака — кокер-спанієль Джес. Транзит не дозволяє якій-годній маленькій пташиній пінгвінів, що запливають до тоннеля.</p> 

**7.** Установи відповідності між схематичними зображеннями розташування сторінок та їх адресами.

- |    |  |                     |
|----|--|---------------------|
| 1. |  | A. www.info.ua      |
| 2. |  | B. www.shop.ua      |
| 3. |  | C. www.shop.info.ua |
| 4. |  | D. www.info.shop.ua |

## § 14. Знайомство з програмою-браузером

Сьогодні я навчу тебе переглядати веб-сторінки.

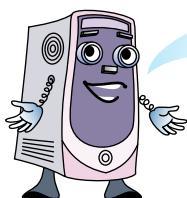
Для цього потрібно обов'язково мати комп'ютерну програму, що належить до групи програм із загальною назвою «браузери».

**Браузер** – це комп'ютерна програма, що призначена для перегляду веб-сторінок.

Розгляньмо найпоширеніші програми-браузери та їх графічні значки.



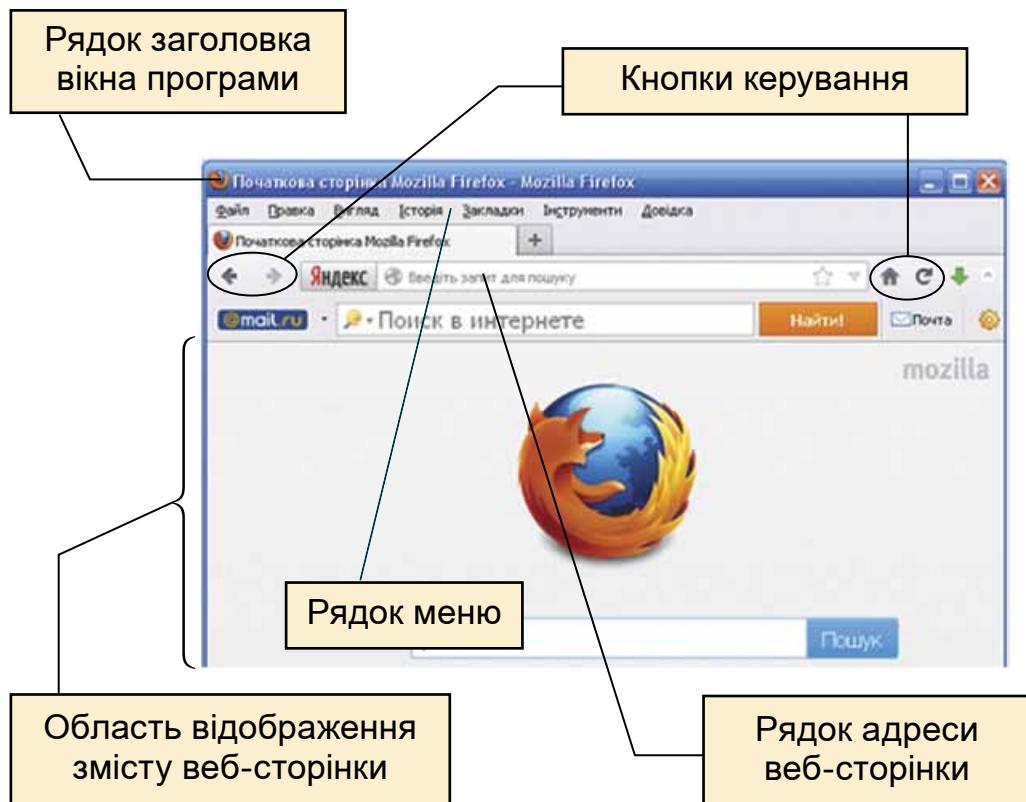
<b>Internet Explorer</b> (Інтернет Експлорер)	<b>Mozilla Firefox</b> (Мазіла файерфокс)	<b>Opera</b> (Опера)



Розпочнемо знайомство з програмою-браузером **Mozilla Firefox**. Її значок ти, певно, бачив на своєму **Робочому столі**.

Запустити цю програму можна за допомогою ярлика на **Робочому столі** або за допомогою **Головного меню**.

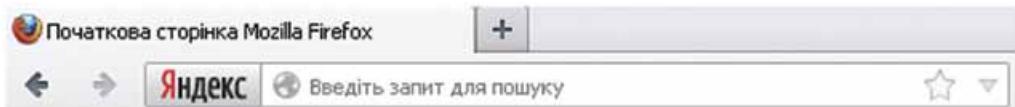
Розгляньмо вікно відкритої програми **Mozilla Firefox**.



А тепер ознайомся з пам'яткою, яка навчить тебе переглядати вміст веб-сторінок, здійснювати перехід з однієї сторінки на іншу.



1. Для перегляду вмісту веб-сторінки введи її адресу в рядок адреси і натисни клавішу **Enter**.



2. Для переходу між пов'язаними сторінками використовуй гіперпосилання. Приклади гіперпосилань:



3. Для переходу на попередню сторінку можна використати кнопку **Назад**.



Кожне натиснення на кнопку **Назад** буде здійснювати послідовний переход до попередніх сторінок, які відкривалися раніше. Кнопка **Вперед** допоможе виконати зворотний шлях.



#### 4. Алгоритм збереження малюнка з веб-сторінки

1. Виклич контекстне меню для малюнка.
2. Обери команду **Зберегти малюнок як...**
3. Укажи місце збереження та ім'я файлу і натисни кнопку **Зберегти**.

## Приклад збереження малюнка з веб-сторінки

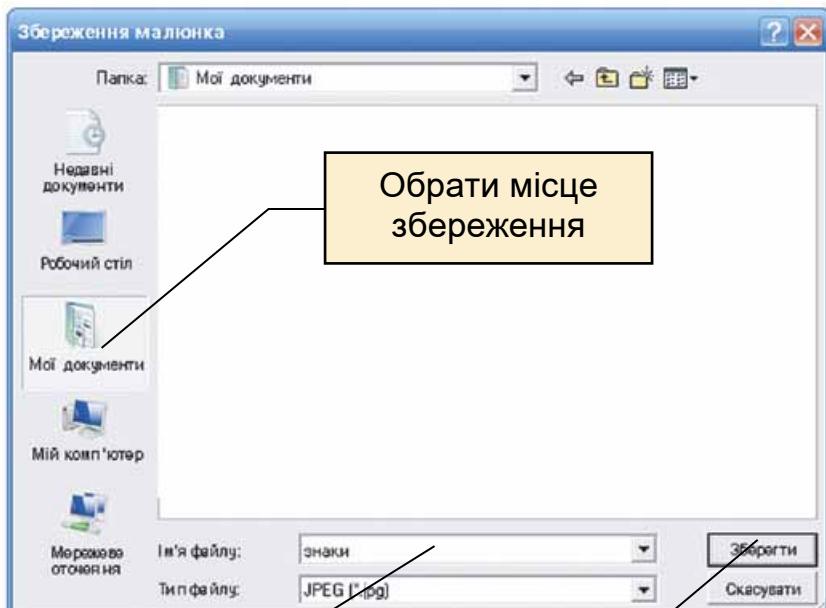
1



2

Показати малюнок  
Зберегти малюнок як...  
Відправити малюнок по пошті...  
Друк малюнка...  
Перейти до папки "Зображення"  
Зробити твоям малюнком

3



Ввести ім'я файла

Натиснути кнопку Зберегти

## Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Продовж речення: «Браузер – це...».
- 2\*. Поясни призначення програми-браузера.
- 3\*. Установи відповідності між малюнками та їх назвами.

1.



A. Графічний значок програми-браузера

2.



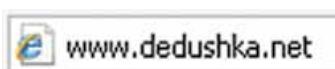
B. Рядок адреси

3.



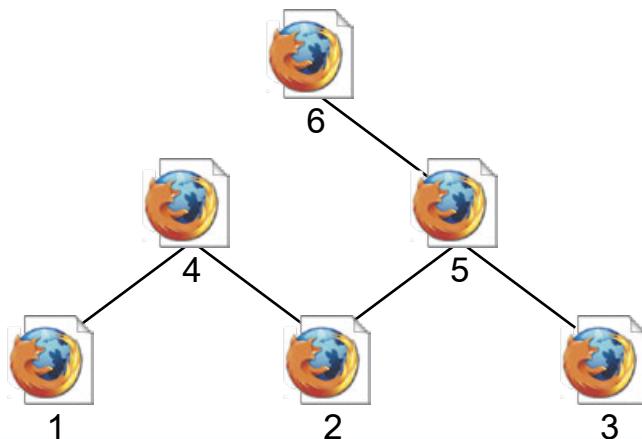
B. Кнопка переходу на попередню сторінку

4.

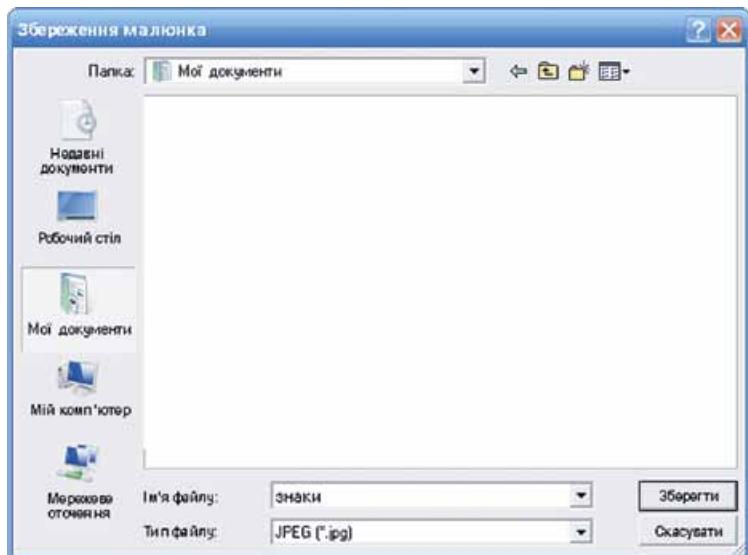


G. Гіперпосилання

- M** 4\*. Роздивись уважно схему зв'язків між веб-сторінками. Визнач, між якими документами потрібно встановити ще зв'язок, щоб Данилко зміг переглянути всі веб-сторінки, заходячи на кожну сторінку тільки один раз.



**5.** Назви дії, які потрібно виконати для збереження малюнка у файлі після відкриття вікна **Збереження малюнка**.



**6.** Виконай дії:

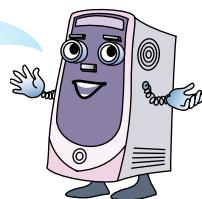
1. Запусти програму-браузер **Mozilla Farefox**.
2. Введи в рядок адреси адресу веб-сторінки [kazkovy.com.ua](http://kazkovy.com.ua).
3. Знайди гіперпосилання «Лапи, крила, хвости» і переглянь сторінки цього розділу.
4. Збережи малюнок, який тобі сподобався.

## § 15. Правила пошуку даних в Інтернеті



Дякую тобі, Комп'юшку. Завдяки отриманим знанням я вмію переглядати веб-сторінки в Інтернеті. Але я можу відкривати тільки ті сторінки, адреси яких я знаю. А як же бути, якщо я не знаю, на яких веб-сторінках шукати потрібну інформацію?

Для пошуку інформації в програмах-браузерах передбачено **рядок пошуку**. У нього вводять текст, за яким відбувається пошук веб-сторінок з потрібою інформацією.



### Приклад виконання пошуку за запитом *українські народні казки*

Рядок пошуку з введеними словами для пошуку

A screenshot of a Mozilla Firefox browser window. The title bar says 'українські народні казки - Bing - Mozilla Firefox'. The address bar shows 'www.bing.com/search?q=українські+народні+казки'. The search results page for 'Bing' is displayed, with a search bar containing 'українські народні казки'. Below the search bar, it says '8,650 RESULTS'. Three search results are listed, each with a blue underlined link and a snippet of text. Arrows point from the text boxes above to these links.

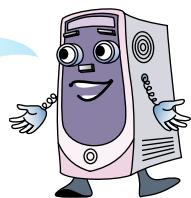
- [Українські народні казки](#)  
nashakazka.org.ua ...  
Українські народні казки, інтернет збірка ... Чому гуси миються у воді, коти на печі, а кури ...
- [Українські народні казки](#)  
kazky.org.ua/Zbirky/moje/Zmist.html ...  
Українські народні ...
- [Українські народні казки, легенди ...](#)  
prondne.org ...  
Прозовий фольклор України ... Казки, казки... У світі їх багато. В них мрія людства, мудрість ...

Гіперпосилання на веб-сторінки, що містять задані для пошуку слова



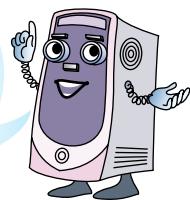
Усе так просто! Увів, що тебе цікавить у рядок пошуку, натиснув клавішу **Enter** – і отримав результат.

Усе правильно. Але треба враховувати, що інформації в Інтернеті з кожним днем стає дедалі більше і знайти потрібний документ серед мільйонів стає важче. Тому потрібно для пошуку навчитися правильно добирати **ключові слова**.



А що це за слова?

Ключовими називають ті слова, що вводять у рядок пошуку. Якщо ти навчишся правильно добирати слова для пошуку інформації, то зможеш швидко знаходити потрібні дані.



Хочеш навчитися правильно добирати ключові слова? Тоді уважно прочитай пам'ятку, яку я підготував для тебе.

1. Щоб виключити з результатів пошуку сторінки з непотрібною інформацією, слід сформулювати запит для пошуку якомога точніше.

Наприклад, щоб знайти інструкцію з виготовлення аплікації з листя, використаємо такі запити:

- **вироби своїми руками** (отримаємо перелік усіх сторінок, на яких є інформація про такі вироби);
- **аплікація** (отримаємо перелік усіх сторінок, на яких є слово «аплікація», і не тільки з листя; пошук потрібної сторінки займе багато часу);
- **інструкція з виготовлення аплікації з листя** (оскільки в запиті багато слів, то отримаємо перелік сторінок з різними інструкціями, зі словами «виготовлення» та «аплікація»; серед знайдених сторінок буде багато зайвих).

Розгляньмо результати ще двох запитів. Як ти вважаєш, який з них сформульовано найточніше?

Ключові слова

як зробити аплікацію з листя



7,400 RESULTS

[Вироби своїми руками, вироби з ...](#)

[pustunchik.ua/ua/treasure/tools](#)

Як приемно дивувати ... зробити аплікацію з осіннього листя ... і лотосового листя.

[Зустрічаємо осінь з малюком-3D-FILM-DOMA.RU](#)

[3d-film-domo.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=112:...](#)

Зберіть великий букет осіннього листя з ... як жовті листя ... зробити гербарій з ...

[Як зробити прості вироби з ...](#)

[yak-prosto.com/yak-zrobiti-prosti-virobi-z-prirodnykh-materialiv](#)

Як пришити аплікацію до ... листя, шкаралупу ... Але можна зробити з шишок і жолудів і ...

Гіперпосилання на веб-сторінки, що відповідають запиту

## Ключові слова

аплікація з листя



1,990 RESULTS

[Аплікація з листя. Осінні картини \(5-8 ...\)](#) [Translate this page](#)

[www.zlatka.com.ua/01-277](#)

**Аплікація з листя.** Осінні картини (5-8 років) Представляємо інноваційний комплекс з ...

[Аплікація з природних матеріалів](#)

[www.mamynesonechko.in.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&...](#)

**Аплікація з природних матеріалів** ... Кота і мишку робіть з листя липи, берези, акації, ...

[Аплікації з осіннього листя для ...](#)

[pustunchik.ua/ua/treasure/tools/Aplikatsii-z-osinnogo-lystia](#)

Якщо Ти полюбляєш створювати креативні речі своїми руками, зробити аплікацію з

Гіперпосилання на веб-сторінки, що відповідають запиту

2. Складаючи запит, слід враховувати, що потрібні відомості можуть бути записані без використання саме тих слів, які є в запиті, тобто в текстах можуть бути їх синоніми.

Примітка. Синоніми – це слова близькі за значенням. Наприклад, пошук з ключовими словами «незвичайне про тварин» можна замінити на такий: «цікаве про тварин».

3. Якщо потрібно знайти дані, які мають точно збігатися зі словами запиту, то ключові слова беруть у лапки.

Наприклад, знайдемо текст вірша з таким рядком «Де є в світі кращі гори». Оформлення запиту і його результат виглядатимуть так:



16 RESULTS

[МІЙ КРАЙ \(Вірші про Україну\) | LELEK@-@RT](#)

[leleka-art.blogspot.com/2013/06/blog-post\\_7769.html](http://leleka-art.blogspot.com/2013/06/blog-post_7769.html)

Де є в світі кращі гори, Де таке повітря свіже? Де шумлять так гарно ...

[Ответы@Mail.Ru: потскажити украинский ...](#)

[otvet.mail.ru/question/62935818](http://otvet.mail.ru/question/62935818) ▾

Де є в світі кращі гори, Де таке повітря свіже? Де шумлять так гарно бори І хвилює спіле ...

[Гостьова книга - Сайт Рідного Міста](#)

[my-bibrka.at.ua/gb/7](http://my-bibrka.at.ua/gb/7) ▾

Де є в світі кращі гори, Де таке повітря свіже? Де шумлять так гарно бори І хвилює спіле ...

4. Для пошуку малюнків потрібно натиснути гіперпосилання **IMAGES** на пошуковій сторінці.

Розгляньмо приклад здійсненого пошуку малюнків.

WEB IMAGES VIDEOS NEWS MORE



колібрі



Size ▾

Color ▾

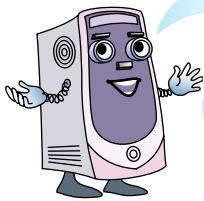
Type ▾

Layout ▾

People ▾

SafeSea





Данилку, я пропоную потренуватися добирати ключові слова.

Прочитай уважно текст і дай відповідь на запитання:

- Яка основна думка цього тексту?
- Які ключові слова потрібно дібрати, щоб знайти веб-сторінку із цим текстом?

Слово «планета» означає «зірка, що мандрує». Відтак, планети не мають певного місця на небі, вони постійно обертаються навколо Сонця. Небесне світило разом з усіма планетами називають Сонячною системою.

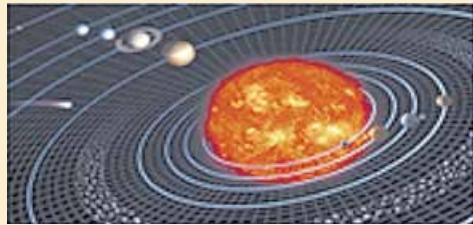
Розгляньмо її детальніше. Найближча до Сонця планета – Меркурій, далі – Венера, потім – наша Земля та Марс.

Дещо далі – Юпітер – найбільша планета. На її поверхні завжди холодно: 140 градусів морозу. Це майже в 6 разів холодніше, ніж узимку на Землі.

Потім – Сатурн – найоригінальніша планета. Навколо неї світяться прекрасні яскраві кола, які можна побачити в телескоп.

Далі обертаються Уран, Нептун і Плутон.

Окрім цих дев'яти великих планет, у Сонячній системі ще є дуже багато малих, які називаються астероїдами.



Я вважаю, що в цьому тексті йдеться про планети Сонячної системи.

Якщо потрібно знайти інформацію саме із цієї теми, то я так і сформулюю запит:

планети Сонячної системи,  
а якщо потрібно знайти веб-сторінку, що містить саме цей текст, то я оберу з нього найбільш рідкісні слова і запишу їх у лапках, наприклад:

«планета» означає «зорка,  
що мандрує».



Молодець, Данилку! Ти все добре засвоїв.

### Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Поясни, як знайти потрібну інформацію в мережі Інтернет.
- 2\*. Які є правила для складання запитів, вибору ключових слів?
- 3\*. Обери запити, які нададуть найбільш корисну інформацію про святкування Різдва в Україні:
  - а) *Різдво в Україні*
  - б) *Святкування Різдва в Україні*
  - в) *Народні традиції на Різдво*
  - г) *«Різдво в Україні»*
- 4\*. Прочитай текст і визнач його основну думку. Добери ключові слова для його пошуку в мережі Інтернет.

Уміння добре плавати – це найважливіша гарантія безпечноного відпочинку на воді. Залишилося ознайомитися з непередбачуваними ситуаціями. Отже:

- Оpinившись у швидкій течії, не намагайся її побороти, а за водою прямуй до берега.
- Заплутавшись у водоростях, не роби різких рухів. Повернися на спину й повільно переміщайся до чистої води.
- Не підплівай до човнів і катерів, аби погойдатися на хвилях! Поблизу рухомого судна створюється течія, що може легко затягнути тебе під гвинт.
- Пірнати дозволяється лише у спеціально призначених місцях!!!
- Не купайся поблизу крутих, укритих зеленню берегів. Дно може виявитися забрудненим коренями та водоростями, а це небезпечно навіть для тих, хто вміє плавати.

Чудового тобі відпочинку!

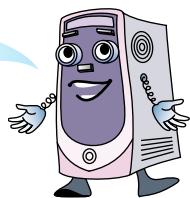


### 5. Знайди відомості в мережі Інтернет:

- а) Чи є зуби в равлика?
- б) Фото кумедного кошеняти.
- в) Як зробити сніжинку з паперу?
- г) Повний текст загадки, яка починається словами «На неї птах сідає, вона його гойдає...». Відгадай її.

## § 16. Авторське право та Інтернет. Безпечна робота в Інтернеті

Данилку, ти вже досить вправно подорожуєш сторінками всесвітньої мережі Інтернет, але хочу тебе попередити, що користування Інтернетом може бути небезпечним.

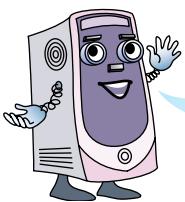


Що ти говориш, Комп'юшку? Яка небезпека?

Ти коли-небудь чув про комп'ютерні віруси?



Так, мені розповідав тато. **Комп'ютерні віруси** – це такі комп'ютерні програми, що можуть самостійно записуватися на комп'ютерні носії та знищувати дані.



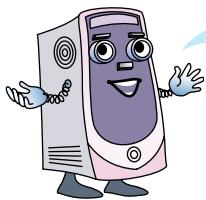
Деякі користувачі мережі Інтернет розповсюджують небезпечні програми та файли, заражені комп'ютерними вірусами. Щоб їм запобігти, на комп'ютери встановлюють спеціальні програми, які розпізнають і знищують комп'ютерні віруси, а також перевіряють усі дані, розміщені на комп'ютерних носіях.

Запам'ятай, щоб не занести у свій комп'ютер шкідливі програми, потрібно:

- завжди запитувати дозволу в дорослих на користування комп'ютером, а особливо на доступ до мережі Інтернет;
- у мережі Інтернет відкривати тільки сторінки, які ти знаєш;
- у жодному разі не відкривати сторінки із заманливими пропозиціями, наприклад заробити гроші або отримати щастя;
- відмовлятися від пропозицій установити на комп'ютер програму або завантажити файл;
- повідомляти дорослих про будь-які проблеми в роботі з комп'ютером і не намагатися їх усунути самостійно.

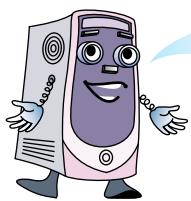
Також батьки мене попередили, що спілкуючись в Інтернеті з незнайомими людьми, не можна повідомляти їм будь-які відомості про себе та про свою родину.





А ще, Данилку, запам'ятай, що в будь-якої інформації в мережі Інтернет є автор – той, хто написав текст, сфотографував світлину, намалював малюнок, придумав музику. Ти ж, певно, знаєш, що не можна брати чужих речей – це крадіжка. Так само будь-які матеріали з Інтернету не можна використовувати без дозволу автора.

То як же бути? Виходить, усе, що я знайду в мережі Інтернет, використовувати не можна, бо де шукати автора?



Зазвичай, якщо використовують малюнки або тексти з мережі Інтернет, то вказують адресу веб-сторінки і таким чином зберігають авторські права на ці відомості.

Вдалої тобі мандрівки всесвітньою мережею!!!

## Висновки

Щоб використовувати можливості інших комп'ютерів і швидко передавати дані з одного комп'ютера на інший, комп'ютери об'єднують у **мережу**. Вона дає змогу користуватися даними, що зберігаються на інших комп'ютерах, спільно використовувати різні пристрої (принтер, сканер та інше), миттєво обмінюватися повідомленнями тощо.

Комп'ютерна мережа, що об'єднує комп'ютери всього світу, називається **Інтернет**. Інтернет надає багато послуг:

перегляд будь-якої інформації, повідомлення новин, здійснення купівлі товарів, спілкування з людьми та інші. Однією з найпоширеніших послуг є служба **WWW**, або **всесвітнє павутиння**. Ця послуга є сукупністю **веб-сторінок**, що пов'язані між собою **гіперпосиланнями**. Пов'язані між собою веб-сторінки, поєднані змістом, утворюють **сайт**. Переглядають веб-сторінки за допомогою **програми-браузера**. Однією з найпоширеніших є програма-браузер **Mozilla Firefox**.

Для перегляду вмісту веб-сторінки потрібно в рядок адреси програми-браузера ввести її адресу. **Адреса веб-сторінки** може починатися літерами www, а далі містити назви сторінки, ділянки мережі та скорочену назву країни або галузі, до якої належить ця сторінка. Усі складові адреси відокремлюються крапками, наприклад kazkovy.com.ua

Пошук потрібної інформації можна здійснювати за допомогою рядка пошуку в програмі-браузері. Для якісного пошуку треба ретельно добирати ключові слова. Для збереження **авторських прав** під час використання даних з мережі Інтернет потрібно вказувати адресу веб-сторінки, з якої ці дані взято.

# РОБОТА З ПРЕЗЕНТАЦІЯМИ

## § 17. Презентація та слайди



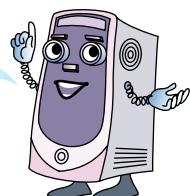
Комп'юшку, сьогодні в мене в школі був такий чудовий урок! Учителька принесла до класу комп'ютер і ще якийсь пристрій, повісила на дошку екран і розповідала, показуючи нам різні ілюстрації та відеосюжети.

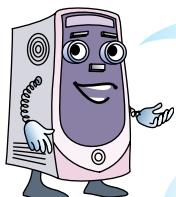
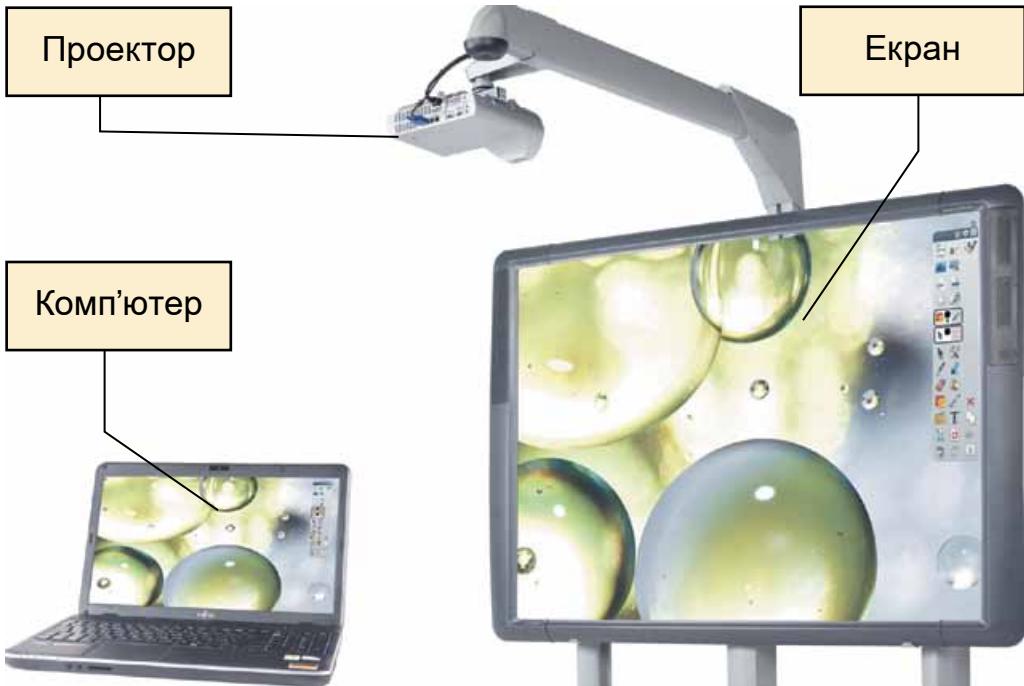
От би так щоуроку! Ти ж, мабуть, знаєш, що то був за пристрій і як називається такий супровід уроку?



Данилку, сьогодні на уроці вчителька використала для доповнення своїх пояснень **комп'ютерну презентацію**. Звичайно, що тобі сподобалося, оскільки людина більшість інформації сприймає за допомогою очей.

Для демонстрації електронних презентацій потрібно мати комп'ютер і проектор, тобто пристрій, який потоком світла виводить зображення на екран.





**Презентація** – означає демонстрування чогось.

У наш час більшість виступів перед великою кількістю людей прийнято супроводжувати презентацією. Таке доповнення допомагає краще запам'ятати інформацію, уявити те, що презентують, а також більше зацікавлює.

Звісно, значно цікавіше на уроках природознавства побачити на екрані відео про явище природи, життя тварин і рослин, ніж тільки подивитися на малюнок чи світлину.

Презентація може доповнити будь-яке пояснення вчителя на уроці.



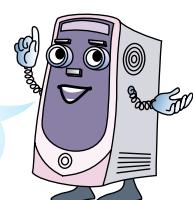
# Приклад презентації про рослинні символи України

	
<p>Неодмінною частиною звірняння дівчини-українки є вінок на голові.</p> 	<p>Верба – образ смутку, лагідної ніжності, жалю.</p> 
<p>Калина — споконвічний символ України.</p> 	<p>Верба та калина — давні святі для українців рослини.</p> <p>Не рубай калини, не рубай калини, Бо вона в тебе єдина!</p> <p>Ю. Рибчинський</p> 



А чому презентація виглядає, як набір карток?

Тому що основним об'єктом презентації є слайд. **Слайд презентації** – це окрема екранна сторінка, яка може містити різні об'єкти презентації (текст, відео, звук, малюнок та інше).





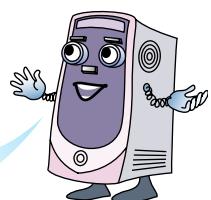
### Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Поясни призначення електронних презентацій.
  - 2\*. Що таке слайд і які об'єкти він може містити?
  - П** 3\*. На яких уроках, на вашу думку, доречно і цікаво використати презентацію? Поясніть чому.
  - 4\*. Які об'єкти ти розмістиш на слайдах, створюючи презентацію про:
    - а) рідне місто (село);
    - б) свою сім'ю;
    - в) свій клас;
    - г) свою школу?
 На яких шкільних заходах можна показати презентації, які ти створив?
  - М** 5\*. Знайди «зайве» і поясни свій вибір.
- телереклама                            оголошення**
- захід, на якому представлено новий продукт**

## § 18. Середовище редактора презентацій



От якби і мені навчитися створювати презентації. Я тоді зміг би підготувати цікаву розповідь про свої захоплення і доповнити її показом ілюстрацій та цікавих фактів, а ще обов'язково створив би презентацію про свою школу. Комп'юшку, а ти можеш навчити мене створювати презентації?



Звісно, зможу, але спочатку я навчу тебе відкривати готові презентації, переглядати їх, а також змінювати.

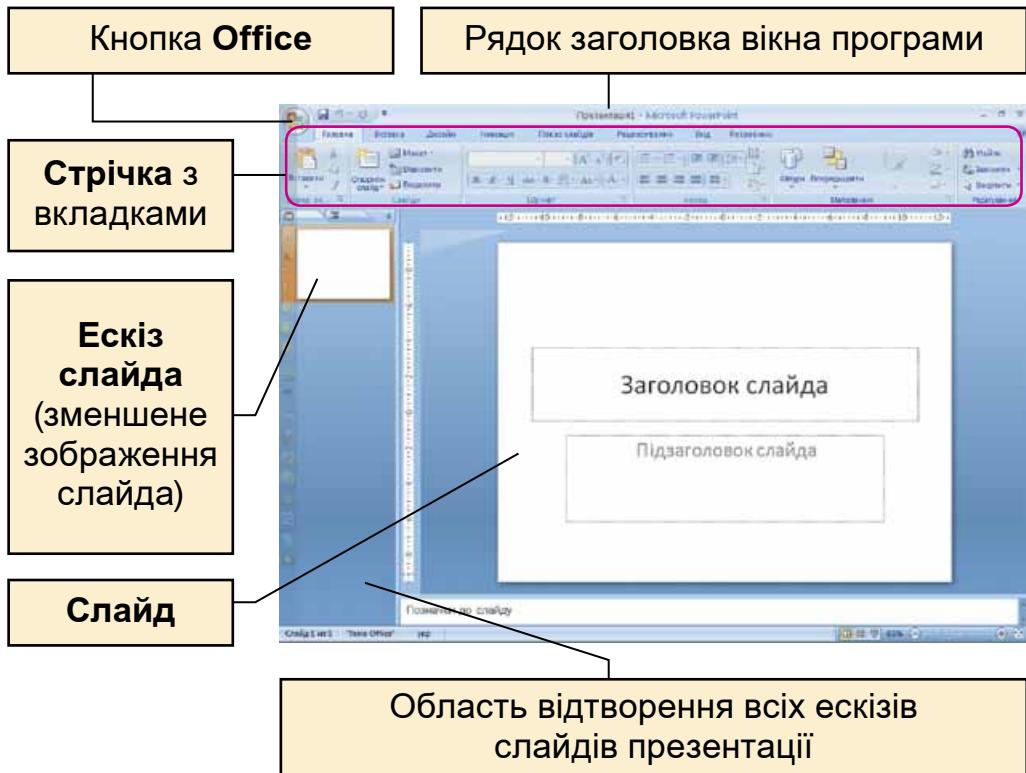
Щоб відкрити презентацію, потрібно на комп'ютері мати програму для створення електронних презентацій. Таких програм багато. Одна з найпоширеніших – це **Microsoft Office PowerPoint** (Майкрософт Офіс ПаверПоінт).

Ось так виглядає ярлик для запуску програми  , а це  графічний значок файла з презентацією.

Відкрити програму **Microsoft Office PowerPoint** можна за допомогою **Головного меню**:



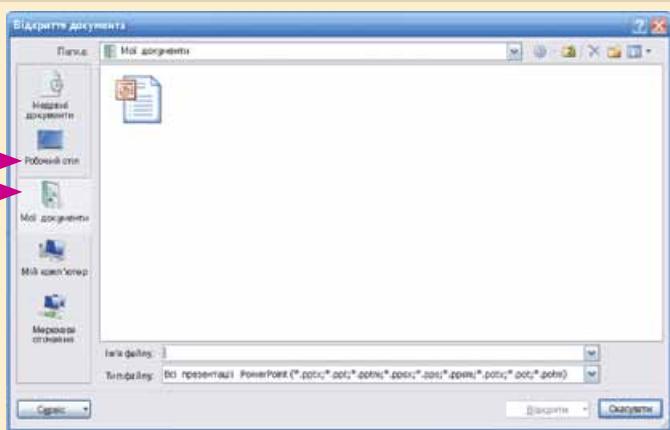
## Вікно відкритої програми Microsoft Office PowerPoint



А тепер навчимося відкривати файли презентацій.

### Алгоритм відкриття готової презентації

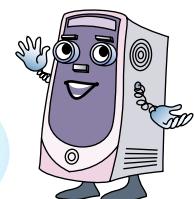
1. Наведи вказівник на кнопку **Office** і натисни ліву кнопку миші.
2. Обери у меню, яке відкрилося, команду **Відкрити** **Відкрити**.
3. Обери у вікні **Відкриття документа** місце збереження файлу (**Робочий стіл**, папка **Мої документи** чи інше).



4. Установи вказівник на потрібний файл і клацни ліву кнопку миші (така дія називається виділенням файлу).
5. Натисни кнопку **Відкрити**.

Переглядати зміст презентації можна в різних режимах.

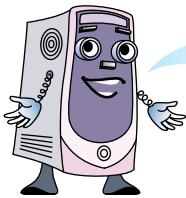
Наприклад, у **звичайному режимі** можна побачити ескізи слайдів і один слайд, ескіз якого було виділено. Для виділення ескізу слайда потрібно встановити на нього вказівник і клацнути ліву кнопку миші.



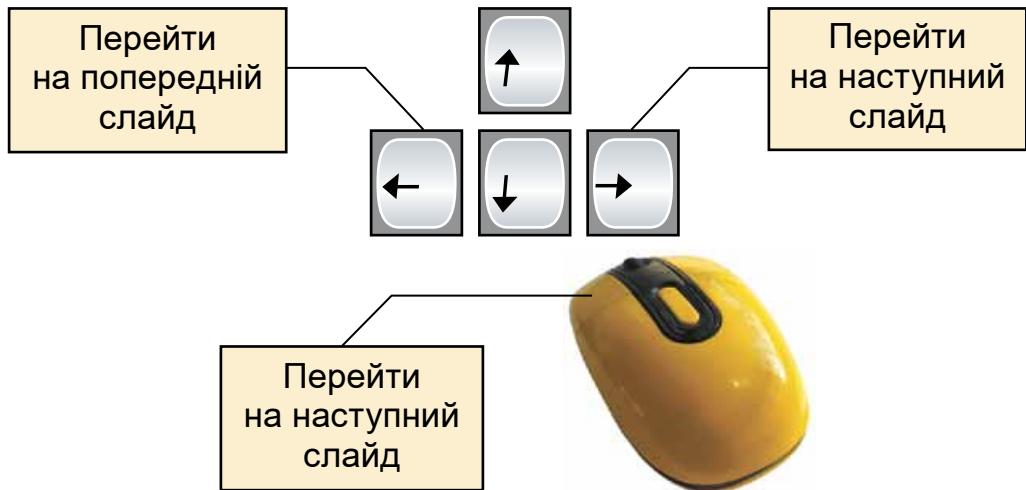
**Ескізи слайдів презентації**

**Виділений ескіз слайда**

**Слайд, ескіз якого виділено**



А в **режимі показу слайдів** кожний слайд відтворюється на весь екран. Виконувати перехід між слайдами можна за допомогою клавіш керування курсором або натисненням лівої кнопки миші.



Для переходу в **режим показу слайдів** потрібно натиснути клавішу **F5**, а для виходу з нього – клавішу **Esc**.

У **звичайному режимі** слайди можна редагувати, тобто змінювати об'єкти на слайдах, вилучати та додавати слайди, змінювати їх порядок слідування тощо.

### Алгоритм вилучення слайда

1. Установи вказівник на ескіз слайда, який потрібно вилучити.
2. Виклич контекстне меню.
3. Обери команду **Видалити**.

## Алгоритм зміни порядку слідування слайдів

1. Установи вказівник на ескіз слайда, який потрібно перемістити.
2. Натисни ліву кнопку миші та, не відпускаючи її, перетягни ескіз слайда на його нове місце.

Дякую тобі, Комп'юшку, за цікавий урок! Тепер я спробую відповісти на твої запитання та виконати завдання.



### Запитання та завдання від Комп'юшка

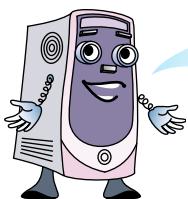
- 1\*. Як відкрити програму для створення електронних презентацій **Microsoft Office PowerPoint**?
- 2\*. Які дії можна виконувати над слайдами у звичайному режимі?
- 3\*. Як відкрити готову презентацію?
- 4\*. Як керувати показом слайдів у **режимі показу слайдів**?



#### 5. Виконай дії:

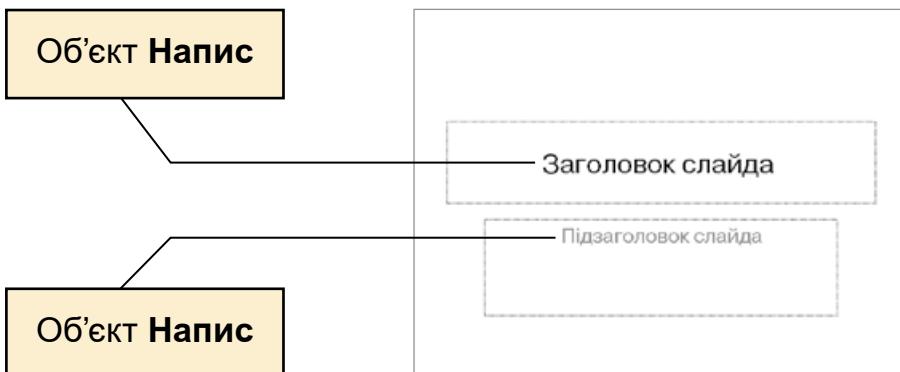
1. Відкрий запропоновану вчителем презентацію.
2. Переглянь її вміст у режимі показу слайдів.
3. Вилучи «зайвий» за змістом слайд.
4. Розташуй слайди в логічній послідовності.

## § 19. Створюємо презентацію



Сьогодні навчимося створювати власні презентації.

Після запуску програми **Microsoft Office PowerPoint** на екрані відкривається перший слайд, що має два об'єкти, – **Написи**. Цей слайд називається **титульним**. На ньому, як правило, розміщують назву теми презентації та відомості про її авторів.



Об'єкт **Напис** має вигляд прямокутної рамки, у яку можна вводити потрібний текст після встановлення в неї текстового курсора.

Для встановлення текстового курсора потрібно навести вказівник на **Напис** і клацнути ліву кнопку миші.



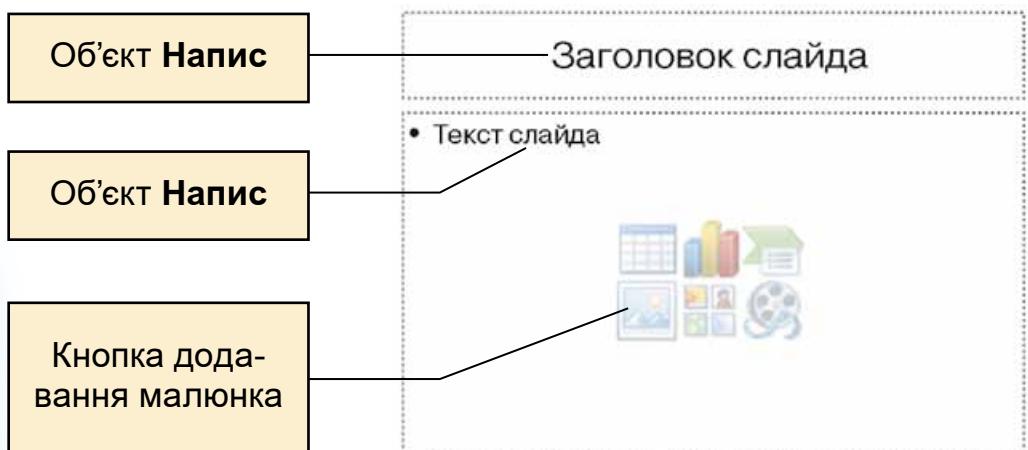
Комп'юшку, я ввів текст у перший слайд своєї презентації! А як же створити наступний?

# Загадки

Презентацію підготував  
учень 3 класу  
Данилко

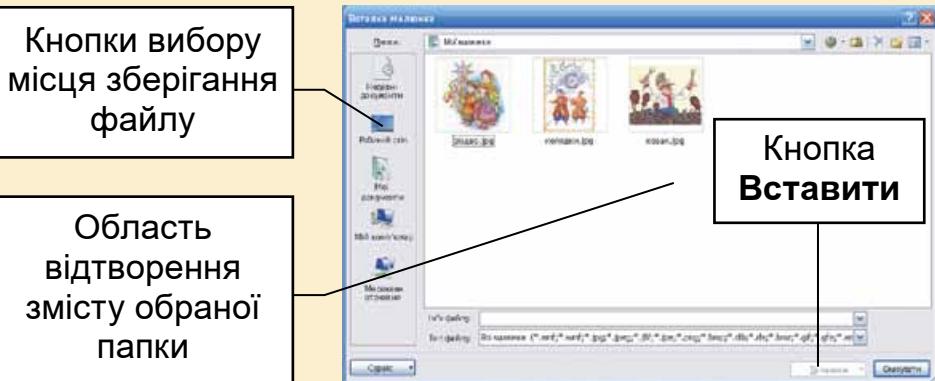


Для створення нового слайда потрібно натиснути кнопку **Створити слайд**, яка розміщена на Стрічці. Створений слайд також має два об'єкти **Напис**, але іншого розміру і в одному з них є кнопки для додавання у слайд інших об'єктів презентації (малюнків, таблиць, відеофрагментів та іншого).

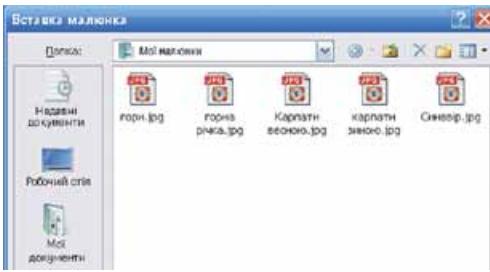
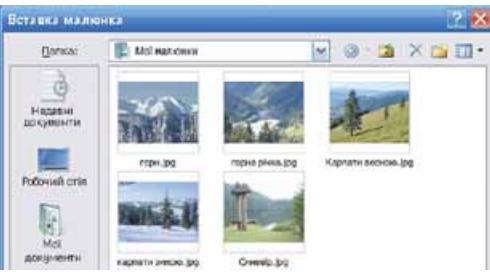


## Алгоритм додавання малюнка до слайда

1. Натисни кнопку .
2. Обери у вікні **Вставка малюнка** місце зберігання файлу з потрібним малюнком.
3. Установи вказівник на файл і клацни ліву кнопку миші.
4. Натисни кнопку **Вставити**.



Зверни увагу! У вікні вставлення малюнків можна керувати виглядом значків, які позначають графічні файли.

Вигляд графічних файлів у режимі значки	Вигляд графічних файлів у режимі ескізи
	

З наведеного прикладу видно, що в режимі ескізи можна бачити вміст графічного файла. Для зміни режиму показу файлів у вікні **Вставка малюнка** потрібно розкрити список кнопки  (встановити на неї вказівник, клацнути ліву кнопку) і обрати потрібний режим.

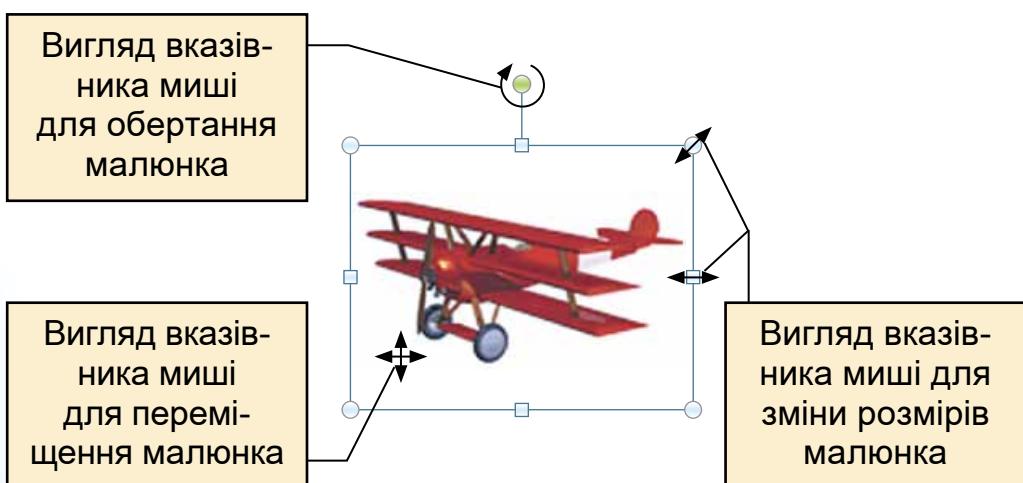


Малюнок, який додали на слайд, як і інші комп'ютерні об'єкти, має свої властивості: розмір по висоті та по ширині, положення на слайді та інше. Значення цих властивостей можна змінювати.



Щоб змінити властивості малюнка, його потрібно виділити (тобто встановити на нього вказівник і один раз клацнути ліву кнопку миші). Після виділення навколо малюнка з'являється контур у вигляді тонкої рамки з маркерами для зміни розмірів, а для деяких малюнків – і маркер обертання.

Вибрали відповідний маркер і натиснувши ліву кнопку миші, можна змінювати розміри та положення малюнка.





Комп'юшку, подивись, яку презентацію я підготував! Я хочу показати її всім однокласникам на уроці!

### Загадки

Презентацію підготував  
Учень 3 класу  
Данилко.

### Відгадай загадку

Дає здоров'я — спорт.  
Вагу — солодкий торт.  
Мед — працьовиті бджоли.  
Знання глибокі — ...

### Відповідь



### Відгадай загадку

Говорить вона беззвучно,  
зрозуміло й не докучно.  
Чим частіше з нею розмовляти  
будеш  
— тим розум твай багатше буде.

### Відповідь



## Запитання та завдання від Комп'юшка

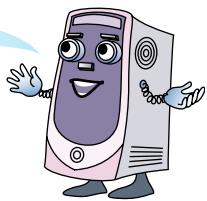
- 1\*. Як створити нову презентацію?
- 2\*. Які об'єкти розташовано на титульному слайді презентації?
- 3\*. Як додати новий слайд? Які об'єкти розташовано на ньому?
- 4\*. Як додати до слайда малюнок?
- 5\*. Які властивості малюнка можна змінювати і як це зробити?
- 6\*. Склади свою презентацію «Загадки».

## § 20. Редагування презентації



Комп'юшку, тато дав мені завдання відредактувати презентацію. Нагадай мені, будь ласка, що таке **редагування**, і допоможи виконати це завдання.

**Редагуванням** називають процес внесення змін. Покажи, будь ласка, список дій, які потрібно виконати.



№ слайд-да	Слайд для редагування	Список змін для кожного слайда
1	Українські вчені З історії розвитку комп'ютерної техніки	<ol style="list-style-type: none"><li>Розташувати в один рядок слова «З історії розвитку комп'ютерної техніки».</li><li>Перемістити заголовок трохи вище</li></ol>
2	Перший комп'ютер 	<ol style="list-style-type: none"><li>Виправити помилки в заголовку:<ol style="list-style-type: none"><li>вставити «пробіл»;</li><li>вставити літеру «к».</li></ol></li><li>Розташувати світлину по центру і збільшити її розміри</li></ol>

## Продовження таблиці

№ слайда	Слайд для редагування	Список змін для кожного слайда
3	<p>Віктор Михайлович Глушков під його керівництвом було розроблено й створено багато електронних абчислювальних машин</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виправити помилку: у слові «абчислювальних» замінити першу літеру на «о».</li> <li>2. Залишити тільки одну світлину на слайді та розмістити її по центру</li> </ol>
4	<p>Перші програми для першого комп’ютера розробила вчений-кібернетик Катерина Логвинівна Ющенко</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розташувати слова на слайді так, щоб прізвище, ім’я та по батькові вченого містилися в одному рядку</li> </ol>

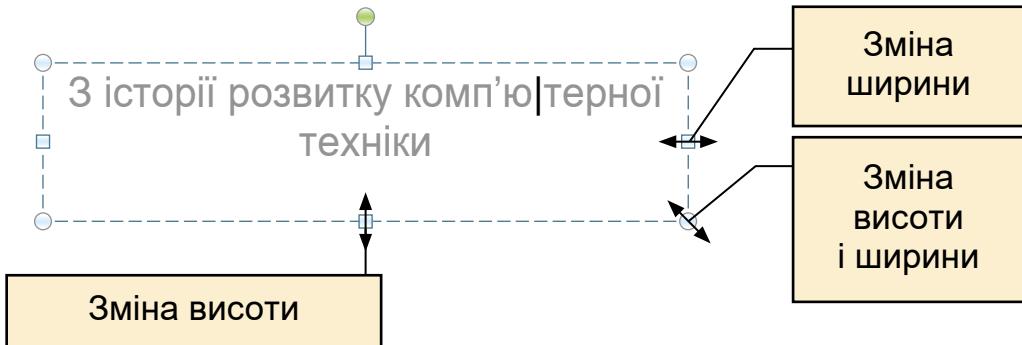


Ну що ж, завдання зрозуміле, почнемо виконувати!

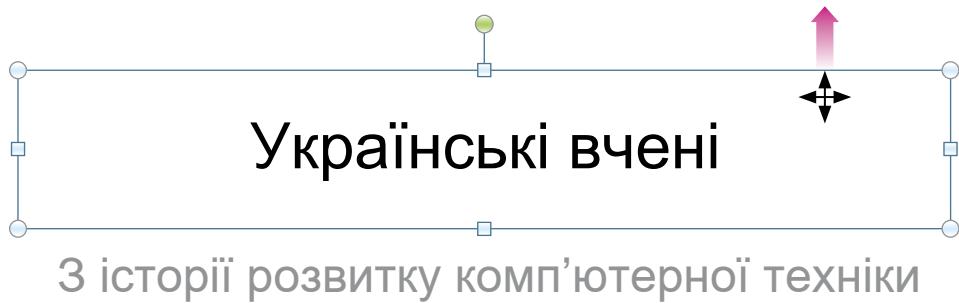
### Редагування першого слайда

На першому слайді потрібно **змінити розміри об’єкта Напис**. Для цього слід виконати такі дії:

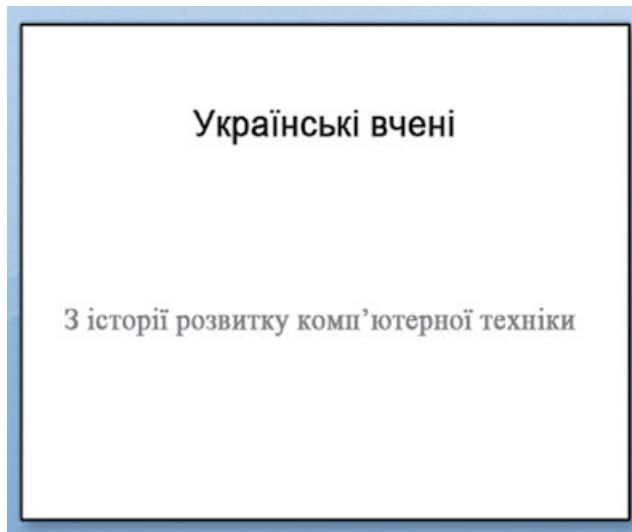
1. Виділи об’єкт **Напис** (установи вказівник у межах **Напису** і кладни ліву кнопку миші).
2. Установи вказівник в один з маркерів (він набуде вигляду двонапрямленої стрілки) і, натиснувши ліву кнопку миші, зміни розміри текстової області.



Для **переміщення об’єкта** на слайді потрібно його виділити і встановити вказівник на ньому так, щоб він набув вигляду перехрещених стрілок, а потім, натиснувши ліву кнопку миші, перемістити об’єкт.



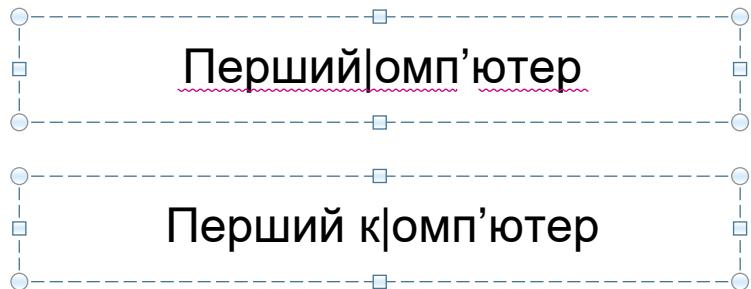
Результат редагування первого слайда



## Редагування другого слайда

На другому слайді потрібно **вставити пропущені текстові символи**.

Щоб вставити пропущенні символи, потрібно встановити текстовий курсор у місце вставлення символів і ввести потрібні.



Для **переміщення малюнка** потрібно встановити на нього вказівник так, щоб він набув вигляду перехрещених стрілок, і, натиснувши ліву кнопку миші, перемістити його.

Для **зміни розмірів малюнка** потрібно його виділити та, встановивши вказівник в один з маркерів, змінити розмір.

Результат редагування другого слайда



## Редагування третього слайда

На третьому слайді потрібно **вправити помилку в тексті**, тобто замінити текстовий символ. Для цього слід виконати такі дії:

1. Установи текстовий курсор за літерою, яку потрібно вилучити.
  2. Вилучи «зайву» літеру, натиснувши клавішу .
  3. Введи потрібний символ.
- Щоб **видалити малюнок або будь-який об'єкт** потрібно його виділити і натиснути клавішу .

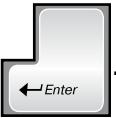
Результат редагування третього слайда



### Редагування четвертого слайда

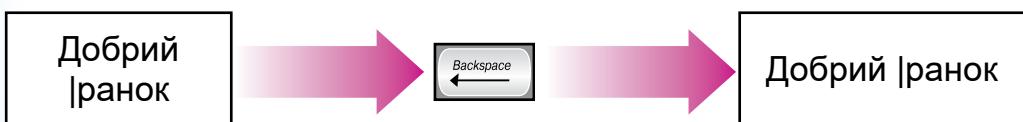
Для **перенесення слів на новий рядок** слід виконати такі дії:

1. Установи текстовий курсор перед словом, яке потрібно перенести.

2. Натисни клавішу .

Для виконання зворотної дії, тобто піднімання текстових символів на рядок вище, потрібно перед першим символом у рядку встановити текстовий курсор і натиснути клавішу .

Наприклад,



# Результат редагування четвертого слайда



Перші програми для першого комп'ютера розробила вчений-кібернетик Катерина Логвинівна Ющенко



Дякую тобі, Комп'юшку. Я навчився редагувати презентацію і виконав таткове завдання.

## Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Поясни, що таке редагування.
- 2\*. Роздивись уважно зміни, що відбулися на слайдах. Назви виконані прийоми редагування і поясни, які дії потрібно виконати для цього.

a)	The slide contains the text "Вилучі «зайвий»" in a black sans-serif font, centered on a white background with a decorative border.	The text "Вилучи «зайвий»" has been edited to remove the extra character "и" from the word "зайвий".
б)	The slide contains the text "Вилучи «зайвий»" in a black sans-serif font, centered on a white background with a decorative border.	The text "Вилучи третій «зайвий»" has been edited to change the word "зайвий" to "третій".
в)	The slide contains the text "Вилучи третій «зайвий»" in a black sans-serif font, centered on a white background with a decorative border. Below the text are three images: a traditional Ukrainian wreath, a colorful ribbon, and a hand fan.	The text "Вилучи третій «зайвий»" has been edited to remove the extra character "и" from the word "зайвий". Below the text are two images: a traditional Ukrainian wreath and a colorful ribbon.
г)	The slide contains the text "Вилучи третій «зайвий»" in a black sans-serif font, centered on a white background with a decorative border. Below the text are three images: a traditional Ukrainian wreath, a colorful ribbon, and a hand fan.	The text "Вилучи третій «зайвий»" has been edited to remove the extra character "и" from the word "зайвий". Below the text are two images: a traditional Ukrainian wreath and a colorful ribbon.



### 3. Склади презентацію за зразком.

*Зразок*

<p>Відгадайте загадку</p> <p>Великий птах, що морозу не боїться, крила має, але не літає, зате вироко стрибає і пірнає.</p>	<p>Пінгвін</p>	<p>Пінгвіни мешкають в Антарктиді. Це птахи, що зовсім не вміють літати. Основною їх їжею є риба.</p>
---	----------------	---

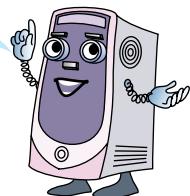
## § 21. Форматування об'єктів слайду



Комп'юшку, значення деяких властивостей малюнка я вже вмію змінювати. Навчи мене змінювати значення властивостей текстових символів, щоб зробити мою презентацію більш привабливою та цікавою для глядачів.

Ти маєш рацію, Данилку. Дуже важливо під час створення презентації дібрати потрібний розмір літер, адже її демонструють, як правило, на великому екрані, і якщо літери будуть замалі, то глядачі не зможуть прочитати текст.

Також дуже важливо дібрати кольори для оформлення презентації – від них залежить, чи буде видно текст і яке враження справить на глядача кольорове оформлення.





Я зрозумів, текстові символи мають такі властивості: розмір і колір.

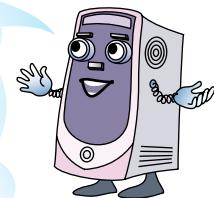
Так, але це не всі їх властивості. Також для текстових символів можна встановлювати накреслення, шрифт та інше.

Процес зміни значень властивостей текстових символів називають **форматуванням**.

Форматувати текстові символи можна за допомогою контекстного меню, але перед його викликом, не забудь виділити потрібний фрагмент тексту.

Для виділення фрагмента тексту потрібно встановити вказівник на початку фрагмента, натиснути ліву кнопку і, не відпускаючи її, провести вказівником до кінця фрагмента, а вже потім відпустити ліву кнопку миші.

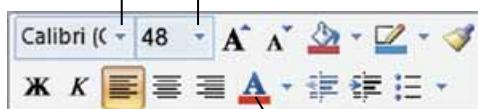
Розгляньмо приклади, які я підготував для тебе.



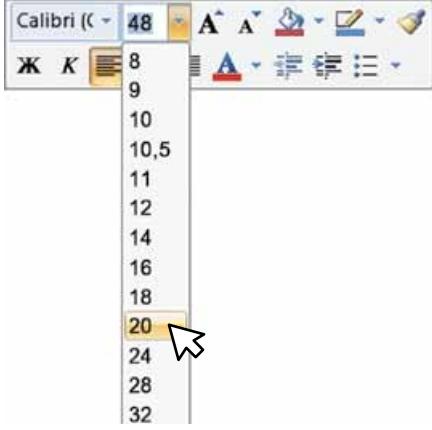
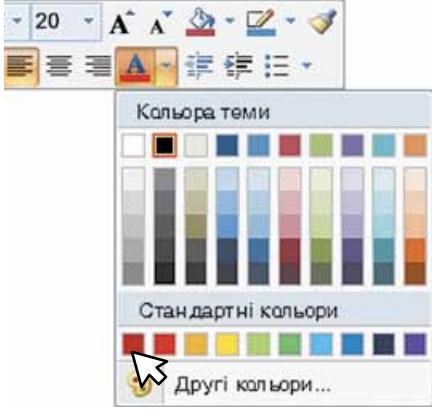
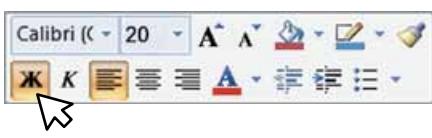
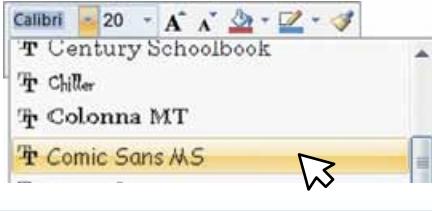
Кнопка, що розкриває список шрифтів

Кнопка, що розкриває список розмірів текстових символів

Накреслення



Кнопка, що розкриває список кольорів

Дія	Виділення тексту	Вибір значення властивості	Результат
Зміна розміру літер	Приклад		Приклад
Зміна кольору	Приклад		Приклад
Зміна накреслення (напівжирне)	Приклад		Приклад
Зміна шрифту	Приклад		Приклад



Комп'юшку, я не зовсім зрозумів, що таке **зміна шрифту**?

Гаразд. Роздивись уважно наведений малюнок і скажи, що ти на ньому бачиш.

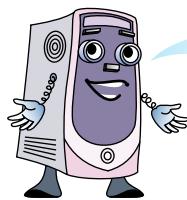


Ой, так цікаво! Тут намальовано літеру А, та щоразу по-іншому.

Так ось, зображенняожної літери придумують і малюють художники. Набір зображень усіх літер називається **шрифтом**. Кожний шрифт має свою назву, як правило, англійською мовою.

Розгляньмо кілька прикладів шрифтів та їх назв.

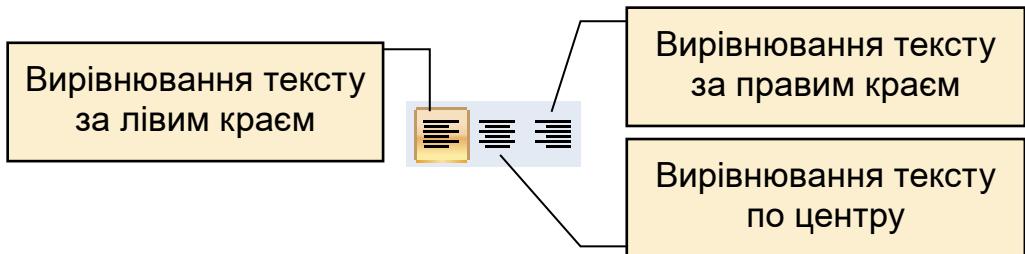
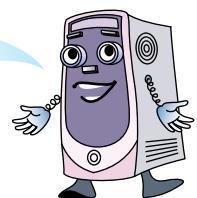




А ще, Данилку, я хочу звернути твою увагу на те, що текст можна по-різному розташовувати всередині текстової області.  
Розгляньмо приклади.



Зміна розташування тексту називається **вирівнюванням**. Його виконують за допомогою однієї з кнопок з відповідним зображенням.



### Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Назви властивості текстових символів.
- 2\*. Які дії потрібно виконати для зміни властивостей символів?

**3.** Знайди відмінності в значеннях властивостей текстових символів.

### ТАЄМНИЧІ СЛОВА

Гуляло **мишок**  
більше **ста**  
На іменинах  
у кота.

### ТАЄМНИЧІ СЛОВА

Гуляло **мишок**  
більше **ста**  
На іменинах  
у кота.



**4.** Створи презентацію за зразком.

*Зразок*

The image shows a presentation slide template with five numbered frames:

- 1. Ігри зі словами**  
Презентацію створи.. учні.. третього класу
- 2. Знайди відповідь на запитання у словах**  
Яку квітку бачив хлопчик, коли лежав у гамаку?
- 3. ВІДПОВІДЬ:**  
Яку квітку бачив хлопчик, коли лежав у **гамаку**?
- 4. Знайди відповідь на запитання у словах**  
Що побачив мотоцикліст попереду?
- 5. ВІДПОВІДЬ:**  
Що побачив мотоцикліст **ліс** попереду?

**M 5.** Придумай своє запитання, яке можна додати до презентації «Ігри зі словами», та дай відповідь на нього.

## § 22. Етапи створення презентації

Данилку, ти вже навчився створювати невеликі презентації. А сьогодні я хочу розказати про етапи створення якісної презентації.



- Спочатку потрібно визначити мету презентації.

Наприклад, презентації бувають для самостійного перегляду користувачами на комп'ютері або для супровождження виступу. Якщо презентація призначена для самостійного перегляду, то її мета – донести до користувача повну інформацію з обраної теми. Розгляньмо приклад.

### Колібрі

далі цікаві відмінності про цей ряд  
пташок

**Колібрі** – найменша пташка.  
Найкрупніший представник цього виду (гіантська колібрі) досягає 22 см, а найменший – 6 см.

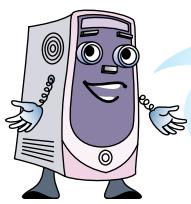


Мешкають ці птахи в Північній і Південній Америці.



**Колібрі** – єдиний птах, що може літати вперед, назад, вгору і вниз. Їх швидкість сягає 50 км за годину.





Перегляд наведеної презентації надає користувачу відомості, які не потребують додаткових пояснень.

Розгляньмо приклад іншої презентації.

## Що таке зоря

1

зоря



2

Богиня Еос

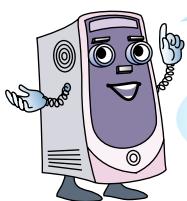


3

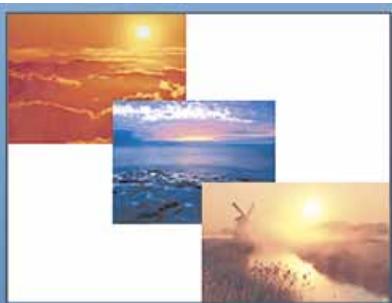


4

Так, зміст такої презентації не зовсім зрозумілий і не повний.



А от якщо така презентація буде доповненням до виступу, то вона надасть додаткові відомості до тексту доповідача і сприятиме зацікавленню глядача.

Текст виступу	Демонстрація слайда
ЩО ТАКЕ ЗОРЯ	<p style="text-align: center;"><b>Що таке зоря</b></p>
<p>З давніх-давен люди обожнювали ранкову та вечірню пору, коли небо забарвлюється дивовижними кольорами – від золотисто-жовтого до темно-червоного</p>	 <p style="text-align: center;">зоря</p>
<p>Греки вважали, що зоря настає, коли молода богиня Еос виходить з мороку. Красуню зображували на запряженій білими кіньми колісниці, що мчить небом. Так богиня сповіщала про появу свого брата Геліоса – Сонця</p>	 <p style="text-align: center;">Богиня Еос</p>
<p>Без сумніву, зоря – одне з найпрекрасніших природних явищ. Люди навчилися пов'язувати з ним певні прикмети, хоча часто й досить суперечливі. Можна почути, що червоний захід – до сильного вітру й дощу або ж навпаки – до ясної погоди</p>	



Я зрозумів, перед тим як почати створювати презентацію, потрібно визначити, як її будуть використовувати (самостійний перегляд користувачем чи доповнення до виступу).

- Залежно від відповіді на це запитання скласти зміст презентації:

– якщо презентація доповнює виступ, то на слайдах потрібно розташувати тільки найголовніші відомості;

– якщо презентація розрахована для самостійного перегляду, то інформація з обраної теми на слайдах повинна бути повною.

На наступних етапах потрібно:

- скласти тексти, які планується розмістити на слайдах;
- ретельно дібрати ілюстрації, які надають найповнішу інформацію про об'єкт розповіді;
- ввести дані в презентацію;
- оформленіть презентацію;
- переглянути готову презентацію та виправити недоліки, якщо вони є;
- зберегти презентацію.



Ще мені не все зрозуміло з оформленням презентації. Чи не можна змінювати тло слайдів, адже білий фон не завжди пасує? І ще: покажи, будь ласка, як зберегти готову презентацію.

Залюбки відповім на всі твої запитання.

Для зміни тла потрібно викликати контекстне меню для ескізу слайда, обрати команду **Формат тла**

 **Формат тла...** і, розкривши список кнопки **Колір** Кодір: 



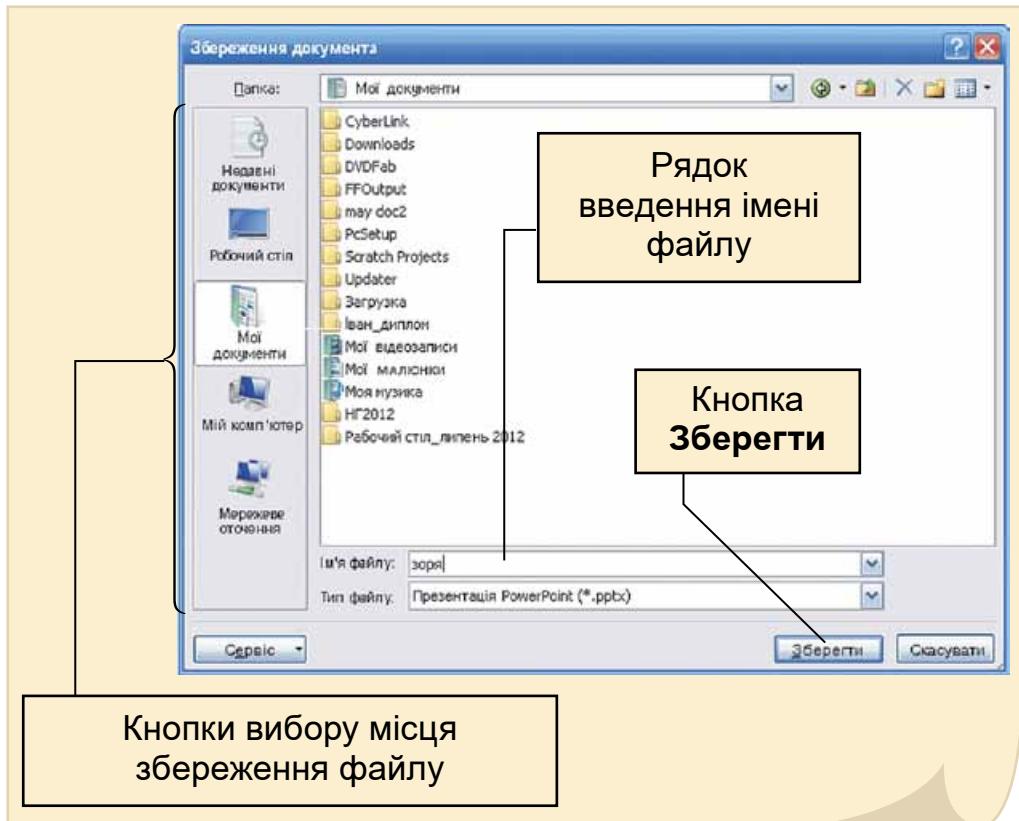
Зверни увагу, якщо ти закриєш вікно **Формат тла**, то обране тло буде встановлено тільки для виділеного слайда, а якщо натиснути у цьому вікні кнопку **Застосувати до всього**, то обране тло буде застосовано до всіх слайдів презентації.

Підбираючи фон для своєї презентації, пам'ятай, що фон не повинен заважати читанню тексту. Найкраще сприймаються світлі тони фону і темні кольори літер.

А щоб навчитися зберігати презентацію, пропоную ознайомитися з алгоритмом, який я підготував.

## Алгоритм збереження презентації

1. Натисни кнопку **Office** .
2. Обери команду **Зберегти**  **Зберегти**.
3. Укажи у вікні **Збереження документа** місце збереження файлу.
4. Введи ім'я файлу.
5. Натисни кнопку **Зберегти**.



### Запитання та завдання від Комп'юшка

1\*. Поясни, для чого потрібно визначати мету презентації.

2\*. Порівняй зміст презентацій для самостійного перегляду користувачем і для доповнення виступу.

3\*. Назви етапи створення презентації.

4\*. Які дії потрібно виконати для збереження презентації?

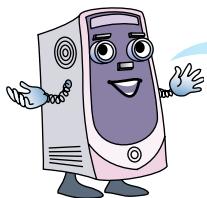
5\*. Створи презентацію для самостійного перегляду користувачами на одну з обраних тем:

а) Явища природи.

б) Моя сім'я.

в) Моє захоплення.

## § 23. Створення фотоальбому



Данилку, а чи знаєш ти, що сьогодні фотоальбоми бувають не тільки паперові, а й електронні, їх можна показувати на великому екрані широкому загалу людей? Сьогодні я навчу тебе створювати такі **фотоальбоми** за допомогою програми **Microsoft Office PowerPoint**.

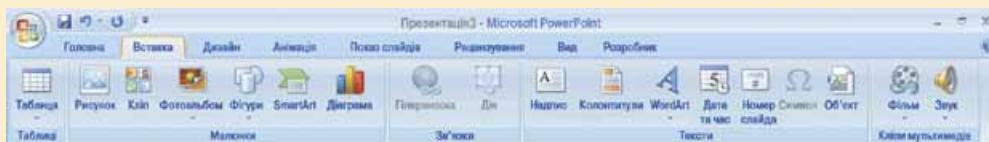
Чудово! Якщо я навчуся створювати електронні фотоальбоми, то зможу принести до свого класу презентацію і показати свої фотокартки. Також можна створити електронний фотоальбом про життя класу і продемонструвати на батьківських зборах.

Навчи мене, будь ласка.



### Алгоритм створення фотоальбому

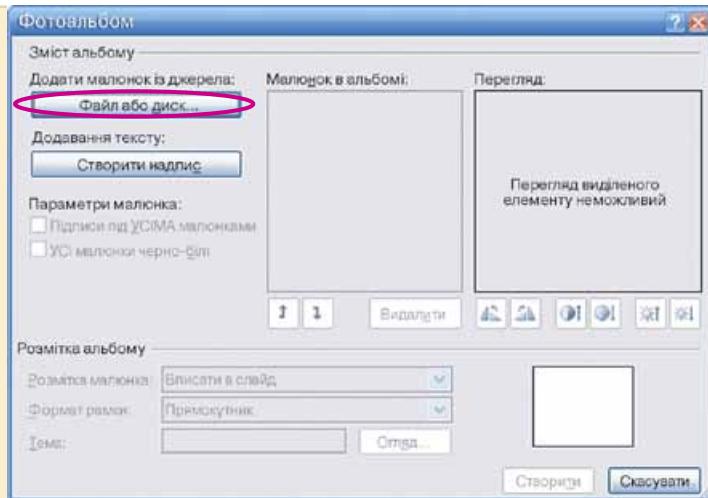
1. Обери на Стрічці вкладку **Вставка**.



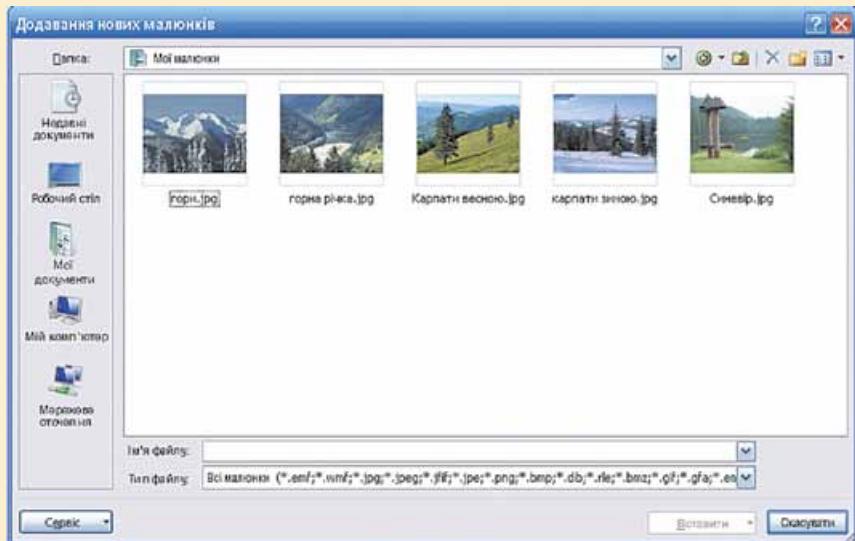
2. Натисни кнопку **Фотоальбом** з групи **Малюнки**.



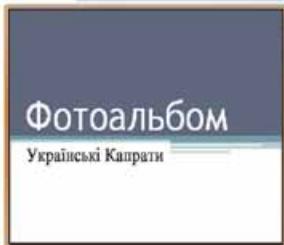
3. Натисни у вікні **Фотоальбом** кнопку **Файл або диск**.



4. Обери у вікні **Додавання нових малюнків** місце збереження файлів з фотокартками та виділи потрібний файл.



## Приклад створеного фотоальбому



## Висновки

**Презентація** – означає демонстрування чогось. У сучасному світі з появою таких технічних пристройів, як **комп’ютер і проектор**, для проведення різних демонстраційних заходів широко стали застосовувати електронні презентації. Вони можуть бути передбачені для самостійного перегляду або як доповнення до виступу.

Одна з найпоширеніших комп’ютерних програм для створення електронних презентацій – це **Microsoft Office PowerPoint**. Якщо вона встановлена на комп’ютер, то її можна відкрити за допомогою **Головного меню**.

Основним об’єктом презентації є слайд. **Слайд** – це окрема екранна сторінка, що може містити різні об’єкти презентації (текст, відео, звук, малюнок та інше).

Під час роботи з презентаціями можна використовувати два основних режими: **звичайний**, у якому відбувається створення, редагування та форматування презентацій, і **режим показу презентації**, у якому відбувається її перегляд. Для переходу в режим показу потрібно натиснути клавішу **F5**, а для повернення в звичайний режим – **Esc**.

Після запуску програми **Microsoft Office PowerPoint** на екрані можна побачити автоматично створений слайд, який має два об'єкти **Напис**. Такий слайд називають **ти-тульним**. Для додавання нового слайда використовують кнопку **Створити слайд**.

Над об'єктами слайда можна виконувати операції редагування та форматування. **Редагуванням** називають процес внесення змін до змісту, а процес змінення значень властивостей об'єктів називають **форматуванням**.

Виконуючи форматування текстових символів, можна змінювати їх колір, розмір, накреслення, шрифт. Здійснюючи редагування слайдів, можна змінювати їх вміст, порядок слідування, додавати та вилучати слайди.

### **Етапи створення презентації:**

1. Визначення мети презентації.
2. Складання змісту презентації.
3. Складання текстів для розміщення на слайдах.
4. Вибір ілюстрацій, що надають найповнішу інформацію про об'єкт розповіді.
5. Введення даних у презентацію.
6. Оформлення презентації.
7. Перегляд готової презентації і виправлення недоліків, якщо вони є.
8. Збереження презентації.

# АЛГОРИТМИ І ВИКОНАВЦІ

## § 24. Алгоритми і виконавці



Данилку, чи пам'ятаєш ти, що таке алгоритм і хто такі виконавці алгоритмів?

Авжеж, ти ж для мене постійно складаєш алгоритми, а я їх виконую, тобто я є виконавцем твоїх алгоритмів. І всі учні, що виконують дії за складеними алгоритмами, є виконавцями.

**Алгоритмом** називають порядок дій, що дає змогу виконати певну задачу, а **виконавцями** – тих, хто їх виконує.

Виконавцями алгоритмів можуть бути і люди, і технічні пристрой.

Розгляньмо приклади задач, складених до них алгоритмів і можливих виконавців.

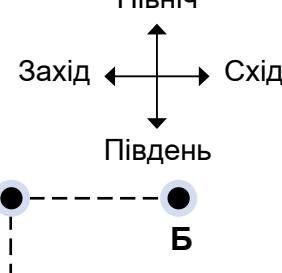
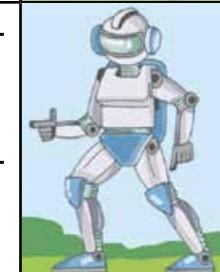


Задача	Алгоритм	Виконавець
Склести пірамідку	<ol style="list-style-type: none"><li>Візьми найбільше колесо і надінь його на стрижень.</li><li>Візьми середнє колесо і надінь його на стрижень.</li><li>Візьми найменше колесо і надінь його на стрижень</li></ol>	 Дитина

Задача	Алгоритм	Виконавець
Видати гроші	<ol style="list-style-type: none"> <li>Чекай введення пластикової картки.</li> <li>Чекай введення коду доступу.</li> <li>Чекай введення суми.</li> <li>Видай гроші</li> </ol>	 Банкомат
Викликати пожежників	<ol style="list-style-type: none"> <li>Знайди телефонний апарат.</li> <li>Набери номер 101 і чекай відповіді.</li> <li>Чітко повідом, що сталося і адресу, за якою відбувається пожежа</li> </ol>	 Людина



У мене для тебе також є кілька прикладів.

Задача	Алгоритм	Виконавець
Дістатися з пункту А в пункт Б  Північ Захід ← → Схід Південь	<ol style="list-style-type: none"> <li>Йди вгору по вулиці до першого повороту.</li> <li>Поверни праворуч.</li> <li>Йди по вулиці до будинку № 10.</li> </ol>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Установи напрям руху на північ.</li> <li>Рухайся прямо 300 м.</li> <li>Установи напрям руху на схід.</li> <li>Рухайся прямо 200 м</li> </ol>	

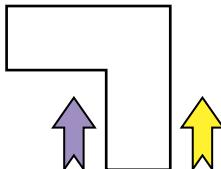
А чому в твоїх прикладах до однієї задачі різні алгоритми?



Тому що для кожного виконавця є **система команд**, яку він розуміє і може виконати. Розгляньмо приклад.

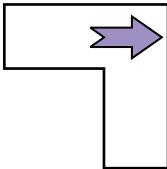
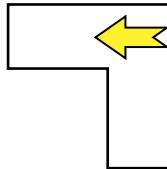
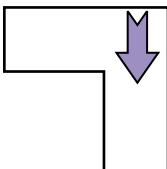
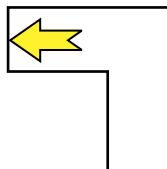
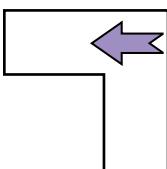
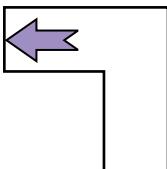
Виконавець № 1 вміє виконувати команди: – Поверни праворуч. – Їдь уперед.	Виконавець № 2 вміє виконувати команди: – Поверни праворуч. – Поверни ліворуч. – Їдь уперед.

Задача для виконавців № 1 і № 2: проїхати по маршруту:



Алгоритм для виконавця № 1	Виконання алгоритму	Алгоритм для виконавця № 2	Виконання алгоритму
1. Їдь уперед		1. Їдь уперед	

Продовження таблиці

Алгоритм для виконавця № 1	Виконання алгоритму	Алгоритм для виконавця № 2	Виконання алгоритму
2. Поверни праворуч		2. Поверни ліворуч	
3. Поверни праворуч		3. Їдь уперед	
4. Поверни праворуч			
5. Їдь уперед			



А що станеться, коли виконавцю № 1 задати алгоритм, складений для виконавця № 2?

Виконавець № 1 не зможе виконати такий алгоритм, оскільки він не вміє повертати ліворуч і не розуміє такої команди.

**Відмови** виконавця виникають, якщо неможливо виконати команду.



## Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Продовж речення: «Алгоритм – це...».
- 2\*. Наведи приклади виконавців.
- 3\*. Обери виконавця для виконання кожної задачі та поясни свій вибір.

Виконавці	№ 1	№ 2	№ 3
Система команд виконавців	<ul style="list-style-type: none"><li>• іди прямо</li><li>• поверни праворуч</li><li>• візьми предмет</li><li>• поклади предмет</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• іди назад</li><li>• поверни праворуч</li><li>• візьми предмет</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• поверни праворуч</li><li>• поверни ліворуч</li><li>• візьми предмет</li><li>• поклади предмет</li></ul>

Задачі:

- a) Зібрати гриби на галечині.
  - b) Перенести вантаж з одного складу на інший.
  - c) Розкласти розсаду квітів у виріті ямки.
  - d) Розкласти окремо фрукти та овочі.
- 4\*. Склади алгоритм для виконання задач:
- a) розв'язати задачу з математики;
  - b) зробити звуковий аналіз слова;
  - c) записати домашнє завдання в щоденник;
  - d) виготовити аплікацію з паперу.



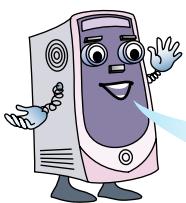
## § 25. Знайомство з Рудим котом



Данилку, познайомся – це Рудий кіт, що мешкає у країні Скетч.



Доброго дня, Рудий коте! А що це за така країна Скетч?



Пам'ятаєш, у 2 класі ми розмовляли з тобою про комп'ютерні програми, про те, звідки вони беруться, і про людей, які їх створюють, – програмістів?



Авжеж пам'ятаю, **комп'ютерні програми** – це інструкції для комп'ютера (алгоритми), що забезпечують розв'язання певних задач. Наприклад, обробку текстових чи графічних даних, обчислення і багато іншого.



Інструкції для виконавців записують зрозумілою для них мовою. Комп'ютери розуміють цифри, але людині складати інструкції із цифр не зручно. Тому існують різні **середовища** для складання комп'ютерних програм. У цих середовищах є виконавці, кожен зі своїм набором команд.

Людина, що вчиться програмувати (тобто створювати нові комп'ютерні програми), спочатку вивчає можливості середовища, набір команд, які вміє виконувати виконавець. А потім вчиться записувати команди в такій послідовності, щоб виконавець розв'язав поставлену задачу.



**Скетч** – це середовище програмування, де можна створювати власні програми, ігри, цікаві історії, мультфільми та багато іншого.

Я дуже хочу навчитися складати власні програми, ігри і мультфільми в середовищі **Скетч**!

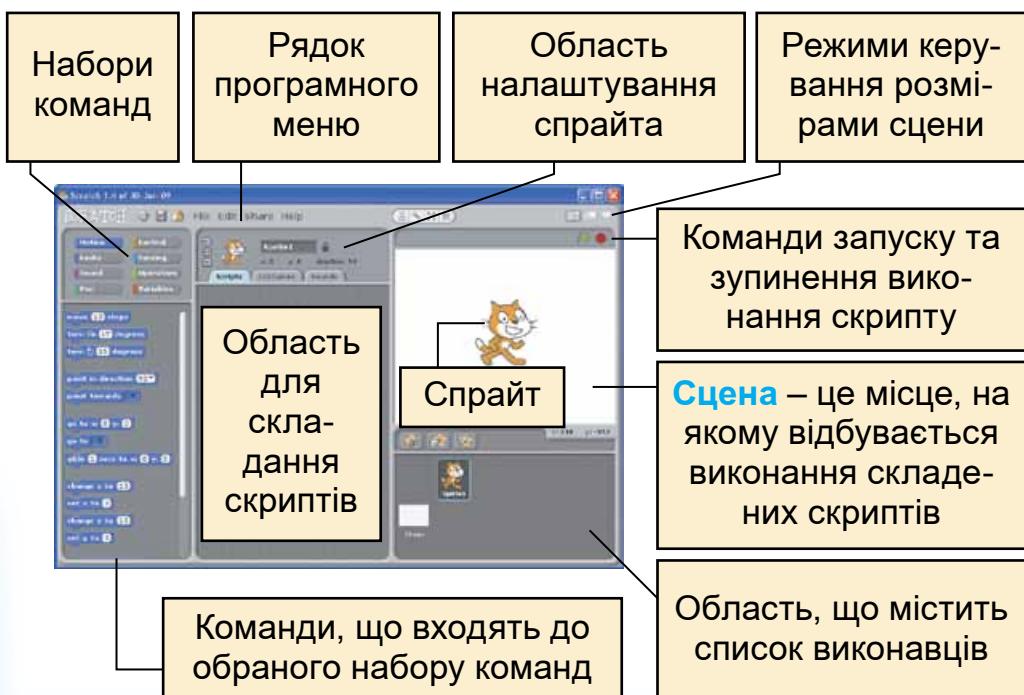


Тоді уважно ознайомся з об'єктами програмного середовища **Скетч**.

Для запуску програмного середовища **Скетч** потрібно двічі клапнути на ярлику  Scratch, розташованому на **Робочому столі**, або скористатися **Головним меню**:

Пуск → Усі програми → Scratch →  Scratch.

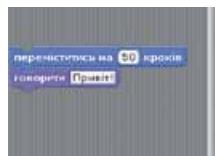
### Вікно відкритої програми **Скетч** і призначення деяких її об'єктів





Зверни увагу! Виконавця в середовищі **Скетч** називають **спрайт**, тобто маленька картинка, якою можна керувати. А набір команд, що повинен виконати виконавець, називають **скрипт**.

Розгляньмо приклад виконавця і складеного для нього скрипта.



### Запитання та завдання від Комп'юшка

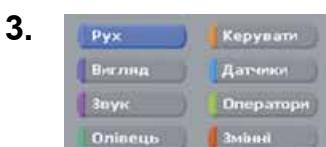
- 1\*. Для чого призначено середовище програмування?
- 2\*. Назви можливості середовища **Скетч**.
- 3\*. Як називають виконавців у середовищі **Скетч**?
- 4\*. Як називають складені для виконавців команди в середовищі **Скетч**?
- 5\*. Установи відповідності між зображеннями і їхніми назвами.



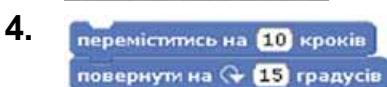
A. Набори команд



B. Спрайт



C. Скрипт



D. Сцена

## § 26. Перші кроки

Рудий коте, будь ласка, навчи мене складати скрипти в середовищі **Скретч**.



Складання скриптів у середовищі **Скретч** нагадує гру в дитячий конструктор Лего. Усі команди, розташовані праворуч, можна перетягувати в область складання скриптів і з'єднувати одна за одною за допомогою виємок.

Якщо клацнути на побудованому блоці команд, то виконавець, для якого складено скрипт, його зразу виконає.

```
переміститись на 10 кроків
говорити Привіт!
чекати 1 секунд
повернути в напрямку -90
переміститись на 10 кроків
повернути в напрямку 90
```



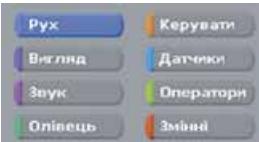
Для зручності кожний набір має свій колір. Наприклад, команди, що примушують виконавців рухатися, належать до синього набору **Рух**, команди для відтворення звуків – до пурпурового набору **Звук**, команди змінення вигляду – до фіолетового набору **Вигляд** і так далі.

Розгляньмо алгоритм, який допоможе складати скрипти для виконавців.

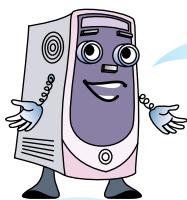
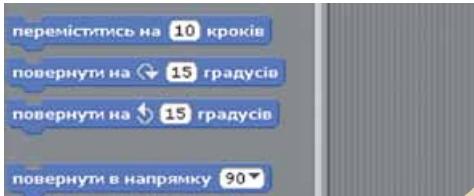


## Алгоритм складання скриптів у середовищі Скетч

1. Обери потрібний набір команд

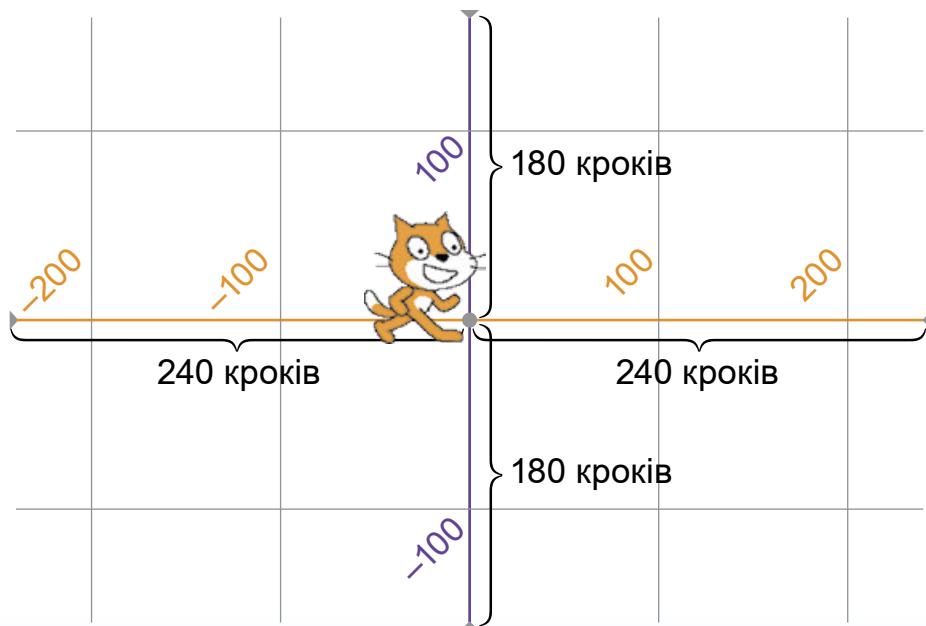


2. Перетягни потрібну команду в область складання скриптів



Спробуй перетягнути в область складання скриптів команду **передіштись на 10 кроків**. Ця команда при натисканні на неї змусить виконавця рухатися на вказану кількість кроків.

Так, я не помилився, рух виконавців вимірюється у кроках. Кожний крок – це одна маленька точка на сцені, а розміри сцени в кроках виконавців такі:





Якщо потрібно змінити кількість кроків у команді, то в прямокутний отвір з округлими краями встановлюють курсор і змінюють число.

Якщо ти з першою командою вже впорався, спробуй під'єднати до неї наступну **поворнути на ↘ 15 градусів**. Ця команда змусить виконавця повернутися. Число в отворі вказує кут повороту.

З'єднавши обидві команди, змусь Рудого кота виконати їх кілька разів.

**переміститись на 10 кроків**

**поворнути на ↘ 15 градусів**

Ой, як смішно, Рудий кіт бігає по колу!!!  
А як йому скомандувати бігти в інший бік?



Як ти, напевно, помітив, на зображенії команди, що змушує виконавця обертається, є стрілка, яка вказує напрям здійснення повороту. У першій команді стрілка вказувала напрям «За годинниковою стрілкою», а у наборі команд є така сама команда, але зі стрілкою, що вказує протилежний напрям повороту.

Від'єднаємо команду повороту

**переміститись на 10 кроків**

**поворнути на ↘ 15 градусів**

і, викликавши для неї контекстне меню, вилучимо її:

**поворнути на ↘ 15 градусів**

допомога

дублювати

видалити

а на її місце встановимо іншу команду, що примушує виконавця повернутися проти годинникової стрілки.

Спробуй, що вийде.

Щось у мене Рудий кіт крутився, крутився і зовсім закрутівся. Як зрозуміти, куди він зараз спрямований, і як примусити його рухатися прямо вгору або прямо вниз?



Зверни увагу на область налаштувань спрайта. Тут можна ввести ім'я спрайта, встановити напрямок руху спрайта, задати режим поведінки спрайта.

Виконуючи команди, виконавець може повертатися тільки ліворуч і праворуч

Виконуючи команди, виконавець може повертатися в усі боки

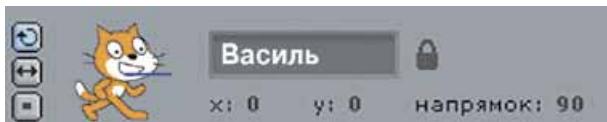
Виконуючи команди, виконавець не може повертатися

Текстове поле для введення імені спрайта

Синя риска вказує напрямок руху



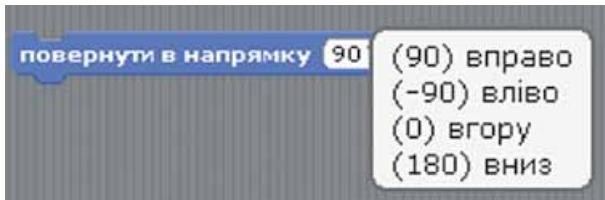
Приклад зміни імені спрайта



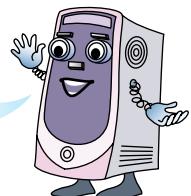


Також для встановлення напрямку руху виконавця можна використати команду **повернути в напрямку 90**.

Якщо натиснути на стрілку біля прямокутного отвору зі значеннями команди, то побачимо список, у якому можна встановити один із чотирьох напрямків руху.



Данилку, ти хочеш скласти такі скрипти, щоб керувати рухом виконавців за допомогою клавіш керування курсором?



Звісно, хочу!

Тоді знайомся, команда



розпочинає виконання під'єднаних нижче команд після натискання обраної зі списку клавіші.



стрілка вгору  
стрілка вниз  
стрілка вправо  
стрілка вліво  
пропуск

Розглянемо приклад скриптів, що примусять виконавця рухатися в потрібних користувачу напрямках. Він задає їх натисканням відповідних клавіш.



Кожний окремий скрипт почне виконуватися тоді, коли користувач натисне одну з клавіш керування курсором. Наприклад, якщо натиснути клавішу , буде виконуватися скрипт



у якому при кожному натисканні клавіші встановлюється напрямок руху вгору і виконавець переміщується на 10 кроків.

Якщо клавішу натиснути тричі, то виконавець відповідно переміститься на 30 кроків.

Спробуй покерувати виконавцем сам!

### Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Поясни, як відбувається складання скриптів у середовищі **Скретч**.
- 2\*. Які команди з набору **Рух** ти знаєш і що вони означають?

**3.** Як визначити напрямок руху спрайта?

**П** **4.** Назвіть по черзі команди, що дають змогу Рудому коту піднятися до кінця сцени вгору, потім спуститися до самого низу сцени і повернутися в своє початкове положення.

**5.** Рудий кіт знаходитьться в нижньому лівому куті сцени. Склади такі команди, щоб він обійшов усю сцену по периметру.

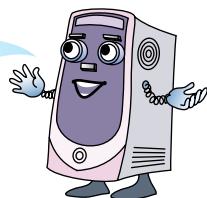
**6.** Склади скрипти, щоб керувати рухом виконавця за допомогою клавіш керування курсором. Додай до кожного складеного скрипту команду **наступний образ** та відстеж зміни у виконанні скрипту.

## § 27. Нові мешканці країни Скретч



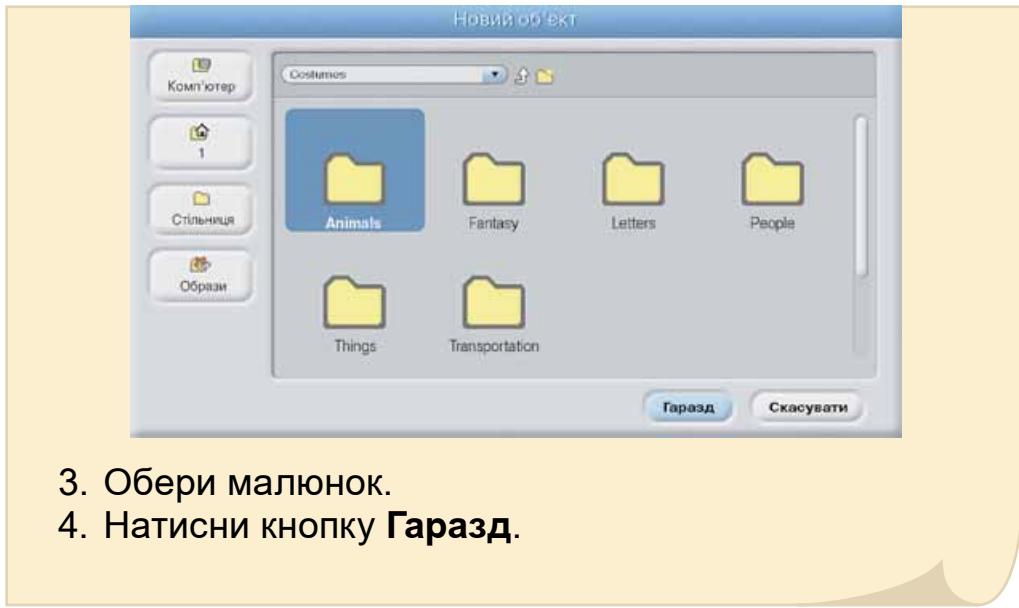
Щось мені сумно самому! Можна мені, Комп'юшку, покликати друзів?

Звісно, у компанії завжди веселіше.



### Алгоритм додавання нових виконавців у середовищі Скретч

1. Натисни кнопку .
2. Обери у вікні **Новий об'єкт** папку, у якій зберігаються потрібні малюнки.



3. Обери малюнок.
4. Натисни кнопку Гаразд.

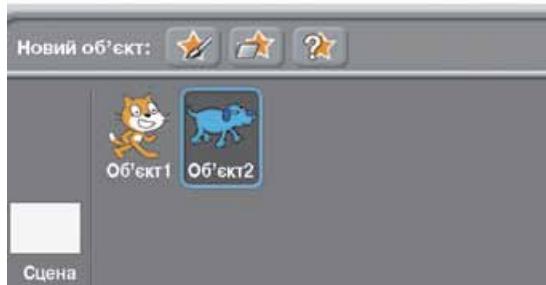
Зображення папки	Тематика малюнків	Приклади малюнків
	Тварини	lion1-b lioness1 lobster1 mouse1 octopus1-a octopus1-b
	Фантастичні істоти	monkeyking monster1-a monster1-b robot1 robot2 robot3

## Продовження таблиці

Зображення папки	Тематика малюнків	Приклади малюнків
 Letters	Літери	 w                    x                    y
 People	Люди	 girl4-sitting      girl4-standing      girl5 jay                  jodi1                jodi2
 Things	Речі	 key1                lamp                laptop
 Transportation	Транспорт	 convertible3        helicopter1        magiccarpet

Після додавання нового виконавця його зображення з'явиться на сцені та в списку виконавців. Для вилучення зайвих спрайтів потрібно викликати контекстне меню і обрати команду **Вилучити**.



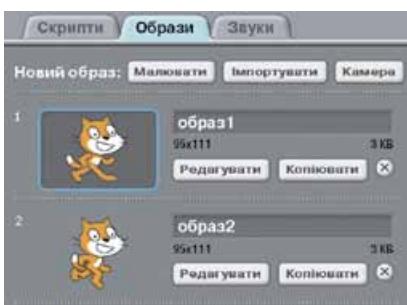


Данилку, тільки пам'ятай, що кожен виконавець має свій набір скриптів і щоб скласти команди для певного виконавця, його потрібно виділити у списку виконавців.



А також кожний виконавець має свій список костюмів-образів, який змінюється командами **наступний образ** і **змінити образ на**.

Переглянути список костюмів можна, виконавши перехід на вкладку **Образи**



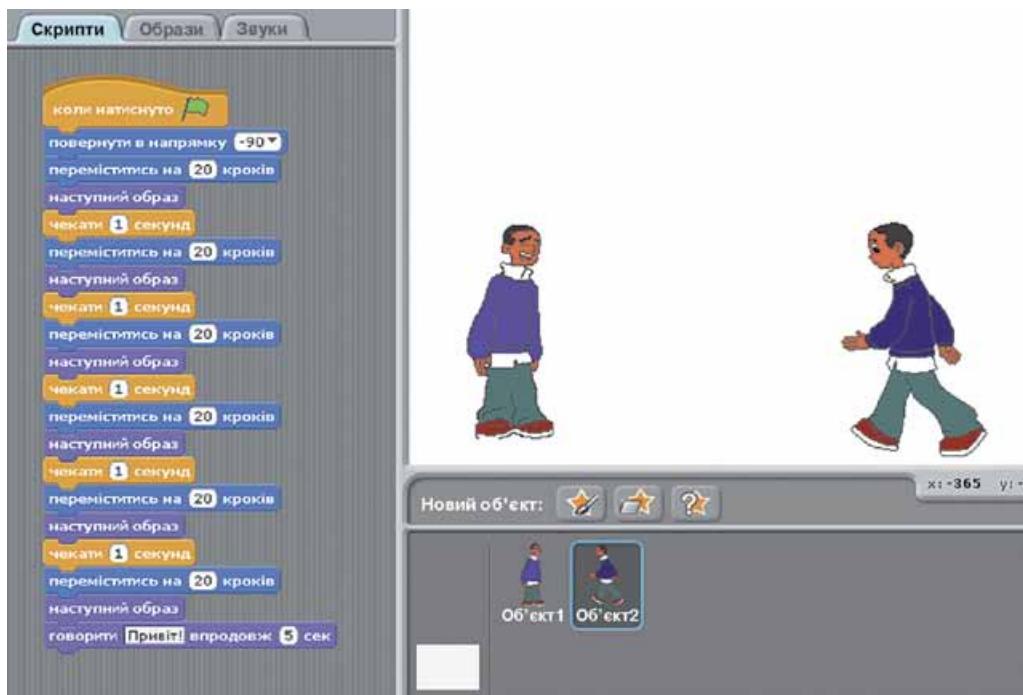
Щоб додати новий костюм, потрібно натиснути кнопку **Імпортувати**. Для вилучення зайвого костюма треба натиснути справа від костюма кнопку **×**.

Комп'юшку, подивись я склав історію знайомства двох друзів. Починається виконання історії після натиснення зеленого прапорця  , тому складання всіх скриптів розпочина-

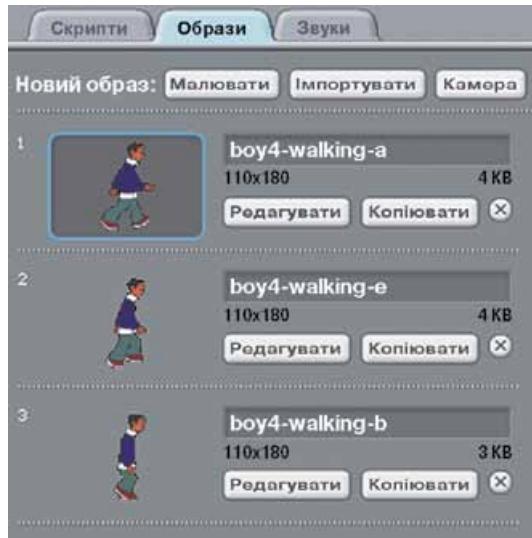


ється командою  коли натиснуто  . А щоб усі команди не виконувались одразу, я використав команду, яка затримує виконання наступної на заданий у секундах інтервал часу.

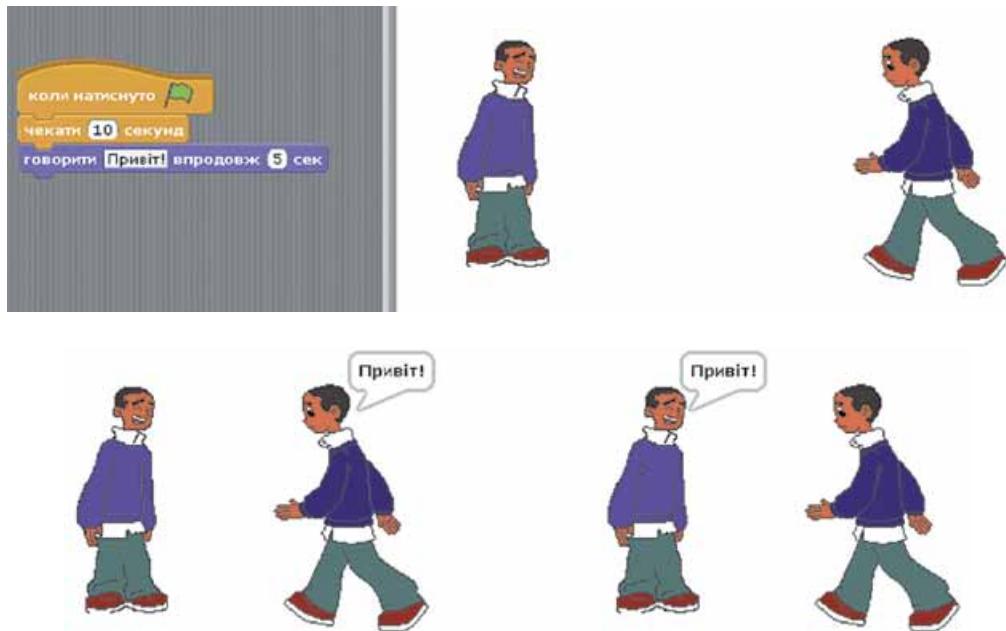
Отже, знайомся з моєю історією!



Після натискання на зелений прапорець **Об'єкт2** встановлює напрямок руху ліворуч і починає рухатися, а також змінювати свій костюм-образ на наступний із затримкою в 1 секунду. Коли він пройде 120 кроків, то промовить «Привіт!». Зміна костюмів допомагає показати рух.



**Об'єкт1** чекає 10 секунд, а потім відповідає: «Привіт!».



### Запитання та завдання від Комп'юшка

- 1\*. Поясни, як виконати скрипт, що розпочинається ко-  
мандою .
- 2\*. Як додати в середовище нового спрайта?

- 3\*. Як вилучити зайвого спрайта?
- 4\*. Як додати чи вилучити костюм-образ спрайта?
- 5\*. Поясни призначення команд **наступний образ** і **змінити образ на**.
- 6\*. Поясни призначення команди **чекати 1 секунд**.
- 7\*. Придумай і склади свою скретч-історію.

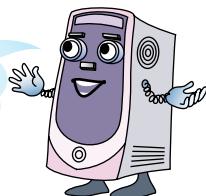
## § 28. Розповідаємо казки



Комп'юшку, вчора я придумав казку і хочу її запрограмувати в середовищі **Скретч**. Прослухай:

«У зачарованому лісі жив злий дракон, який постійно дмухав вогнем. Кожен казковий герой, що заходив у ліс, дуже його лякався. Одного разу до казкового лісу завітав добрий чаклун. Він побачив дракона, сказав чарівні слова “Крекс-пекс-фекс”, і дракон назавжди зник із цього лісу.»

Програмування цієї історії почнемо зі **встановлення фону сцени**.

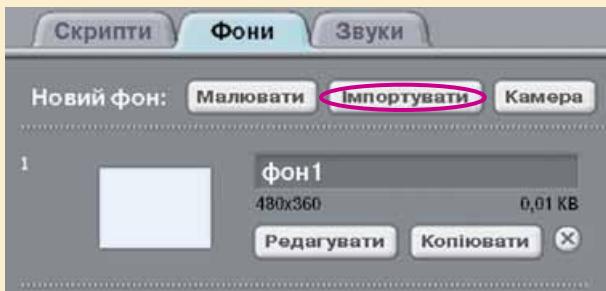


### Алгоритм зміни фону сцени в середовищі Скретч

1. Обери в середовищі **Скретч** об'єкт **Сцена**.



2. Перейди на вкладку **Фони** і натисни кнопку **Імпортувати**.



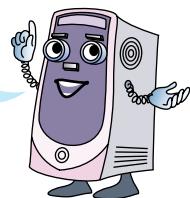
3. Обери потрібну папку.
4. Обери потрібний малюнок для фону.
5. Натисни кнопку **Гаразд**.



Я вже вибрал фон!



Далі потрібно визначити кількість виконавців, додати їх до середовища, скласти список костюмів-образів та описати дії.



Зробив!

<b>Виконавець</b>	 Об'єкт1	 Об'єкт2	 Об'єкт3	 Об'єкт4
<b>Костюми-образи</b>	 1  2	 1	 1	 1
<b>Опис дій</b>	Дмухає вогнем 10 секунд і потім зникає	З'являється на сцені через 2 секунди від початку, каже: «ой!» упродовж 2 секунд і зникає	З'являється на сцені через 4 секунди від початку, каже: «ой!» упродовж 2 секунд і зникає	З'являється на сцені через 6 секунд від початку, каже: «Крекс-пекс-фекс» упродовж 2 секунд



А як зробити так, щоб виконавець злякався і зник зі сцени або, навпаки, з'явився саме тоді, коли потрібно?

Тут у пригоді стануть команди:  і  , що прибирають або встановлюють зображення спрайта на сцені.



Комп'юшку, подивися на скрипти, які я склав.



коли натиснuto

показати

чекати 1 секунд

наступний образ

сховати



коли натиснuto

повернути в напрямку -90

сховати

чекати 2 секунд

показати

говорити ой! впродовж 2 сек

сховати



коли натиснuto

повернути в напрямку -90

сховати

чекати 4 секунд

показати

говорити ой! впродовж 2 сек

сховати



коли натиснuto

повернути в напрямку -90

сховати

чекати 8 секунд

показати

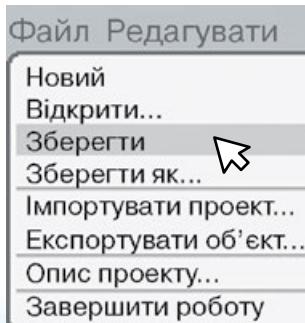
говорити Крекс-пекс-фекс впродовж 2 сек

сховати



Таку чудову історію обов'язково потрібно зберегти!!!

Для збереження файлу потрібно натиснути кнопку або обрати в меню **Файл** команду **Зберегти**.



## Висновки

**Алгоритмом** називають порядок дій, що дає змогу виконати певну задачу. Алгоритми створюють для **виконавців** з урахуванням їх **набору команд**, тобто дій, які можуть виконувати ці виконавці.

Комп'ютерні програми розробляють **програмісти**.

Для створення нових комп'ютерних програм програмісти обирають **програмне середовище**, вивчають його систему команд і, використовуючи ці команди, складають послідовності дій для розв'язання поставленої задачі. **Відмови** виконавця виникають через неможливість виконати команду.

Програмне середовище **Скетч** має набір команд для створення нових комп'ютерних програм, мультфільмів, скетч-історій. Щоб запустити програмне середовище **Скетч**, потрібно двічі клацнути на ярлику , розташованому на **Робочому столі**, або скористатися **Головним меню**.

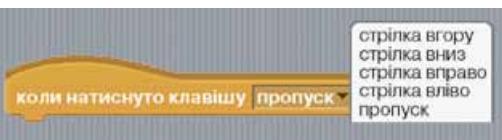
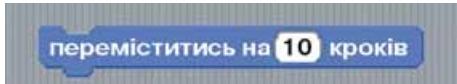
Середовище існування виконавців у **Скетч** називають **сценою**. Сцена – це місце, на якому відбувається вико-

нання створених проектів: ігор, історій, анімацій та інше. Виконавці в середовищі **Скетч** називають спрайтами, а записані для них послідовності дій – скриптами.

Для складання скриптів команди перетягують з області набору команд в область складання скриптів і з'єднують одна з одною за допомогою виємок.

Виконання скрипту може розпочинатися після натискання вказівником на складений скрипт, або після натиснення на вказану в початковій команді клавішу, або натисканням на зелений прaporець, коли така команда була передбачена під час складання скрипту.

### Деякі команди в середовищі Скетч

Вигляд команди	Дія команди
	Розпочинає виконання під'єднаних нижче команд після натискання на зелений прaporець
	Розпочинає виконання під'єднаних нижче команд після натискання на відповідну клавішу
	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
	Переміщує спрайт на сцені у вибраному напрямку на вказану кількість кроків

## Продовження таблиці

Вигляд команди	Дія команди
	Змінює напрямок спрайта на вказаний (вгору, вниз, праворуч, ліворуч). Зміна напрямку відбувається шляхом вибору його зі списку. Розкриття списку здійснюється натисненням на чорний трикутник
	Змінює напрямок спрайта на вказаний кут за годинникою стрілкою
	Змінює напрямок спрайта на вказаний кут проти годинникової стрілки
	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

# СТВОРЕННЯ ПРОЕКТІВ

## § 29. Створюємо проект



Комп'юшку, вчитель повідомив нас, що на наступних уроках ми будемо вчитися створювати власні проекти.

А що таке проект? Як його створюють?

Слово «**проект**» походить від латинського «кинутий вперед», тобто це якийсь задум і план його втілення.

Проект складається із задачі, яку ти обрав для розв'язування, шляхів її розв'язання, а також кінцевого результату твоєї роботи.

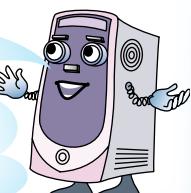
Ми з тобою вже два роки вивчаємо інформатику. За цей час ми вчилися створювати малюнки у графічному редакторі **Paint**, створювати презентації у програмі **PowerPoint**, розробляти свої скретч-історії та казки. Час вже використати отримані знання!



Тобто, це означає, що, використавши отримані навички роботи з комп'ютерними програмами, я можу розробити щось цікаве і комусь потрібне?

Так, створення будь-яких проектів починається з вибору **теми** і **мети** проекту.

Наприклад, ти прочитав цікаву книжку і хочеш створити власні ілюстрації до її змісту.





Такий готовий проект може знадобитися в бібліотеці для зацікавлення читачів.

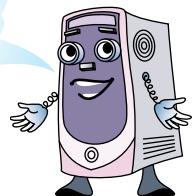
Також можна створити навчальну презентацію, яка в цікавій формі надасть нові знання тим, хто її буде використовувати.



Так, я можу створити презентації для малят, які повідомлять їх про пори року, навчають розрізняти геометричні фігури, ознайомлять з першими літерами та багато іншого.

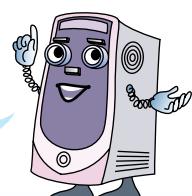
А найцікавішим, мені здається, буде розробка власної історії або казки в середовищі **Скретч**.

До того ж такий проект можна розташувати на спеціальній веб-сторінці скетч-спільноти. І тоді твій проект зможе побачити весь світ!



Ходімо швидше створювати проект!

Не поспішай! Спочатку ознайомся з етапами створення проекту та деякими його особливостями.



1. Проект розробляють, як правило, не по одному, а у парах чи навіть невеликих групах. Тому першим етапом є поділ на групи.
2. На наступному етапі потрібно обговорити з товаришами в групі ваші ідеї та обрати тему проекту.
3. Визначте мету. (**Мета** – це те, що бажаєте отримати в результаті.)
4. Продумайте, де можна буде використати готовий проект.
5. Обговоріть ваші уявлення про готовий проект.
6. Поміркуйте, які знання і вміння знадобляться вам для створення проекту.
7. Вирішіть, яку частину проекту буде створювати кожний.
8. Обговоріть можливі джерела інформації для вашого проекту (книжки, Інтернет). Не забувайте про авторське право!
9. Підберіть матеріал для вашого проекту (текст, малюнки).
10. Розробіть проект.
11. Підготовте коротку доповідь, у якій ви розкажете про свій проект. (Не забудьте в доповіді повідомити мету проекту та можливі способи його використання, а також указати вигоду від його використання. Обов'язково вкажіть використані джерела інформації.)



Так, це нелегка справа!



Тому я рекомендую тобі звертатися по допомогу до батьків.

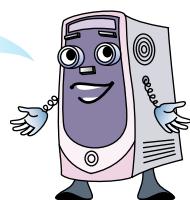
Для них я теж підготував повідомлення і прошу тебе його їм передати.

## Шановні батьки!

Допоможіть вашій дитині:

- знайти якомога більше ідей створення нового проекту, запишіть їх усі на аркуші та оберіть найкращу;
- обґрунтувати вибір теми та значення готового проекту;
- у спілкуванні із членами її групи, у розподілі обов'язків;
- правильно сформулювати задачу (тобто, що саме потрібно створити і який вигляд матиме готовий продукт);
- скласти список джерел інформації;
- з'ясувати, чи всіма необхідними навичками во-лодіє ваша дитина для реалізації поставленої задачі;
- підготувати захист проекту, тобто промову, у якій буде вказано тему, мету проекту і його практичну значущість, а також використані джерела інформації.

Будь наполегливим і творчим. Поважай думку товаришів, але не бійся пропонувати і свої власні ідеї. Звертайся по допомогу до вчителів і батьків, і ти обов'язково створиш власний цікавий проект!



## Корисні алгоритми

### Алгоритм організації робочого місця за комп'ютером

1. Виміряй на око відстань від очей до центра екрана монітора.
2. Порівняй отримані дані із зазначеними у правилах безпечної роботи за комп'ютером.
3. Встанови потрібну висоту сидіння стільця і його відстань від комп'ютера.
4. Порівняй положення своїх рук під час роботи за комп'ютером із зазначенім у правилах безпечної роботи за комп'ютером.
5. Порівняй положення своїх ніг під час роботи за комп'ютером із зазначенім у правилах безпечної роботи за комп'ютером.
6. Подивися на годинник і визнач поточний час.
7. Розрахуй кількість часу, що можна працювати за комп'ютером.

### Алгоритм ввімкнення комп'ютера

1. Натисни кнопку **Power** на системному блоці.
2. Чекай готовності комп'ютера до роботи. (Комп'ютер готовий до роботи, коли на екрані з'являється зображення, що має називу **Робочий стіл**.)

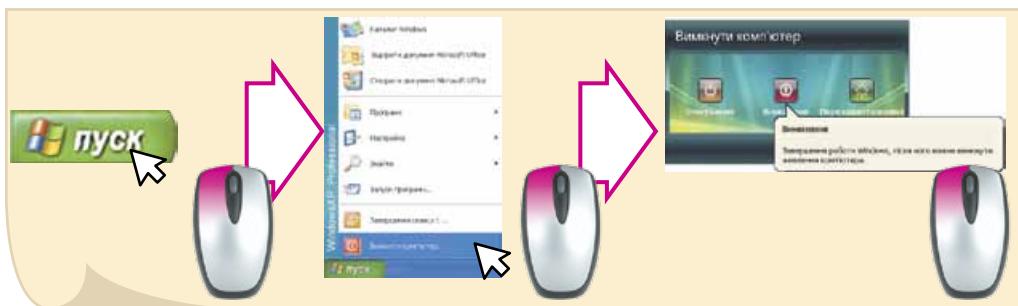


## Алгоритм вибору об'єкта на Робочому столі

1. Установи вказівник на обраний об'єкт.
2. Один раз натисни ліву кнопку миші.

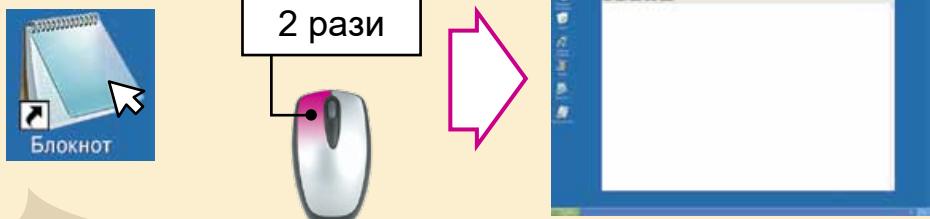


## Алгоритм вимкнення комп'ютера



## Алгоритм відкриття (запуску) програми за допомогою ярлика на Робочому столі

1. Установи вказівник на відповідний ярлик програми.
2. Запусти програму, двічі клацнувши ліву кнопку миші.



## **Алгоритм декодування повідомлень**

1. Подивися, як виглядає перший символ.
2. З'ясуй його значення за таблицею кодування.
3. Перейди до наступного символа та повернися до пункту 2.

## **Алгоритм створення файлу**

1. Відкрий комп'ютерну програму. (Для опрацювання даних у вигляді тексту – текстовий редактор, у вигляді малюнків – графічний редактор і т. д.).
2. Введи дані.
3. Обери команду **Зберегти**.
4. Укажи місце збереження файлу та його ім'я.
5. Підтверди збереження даних.

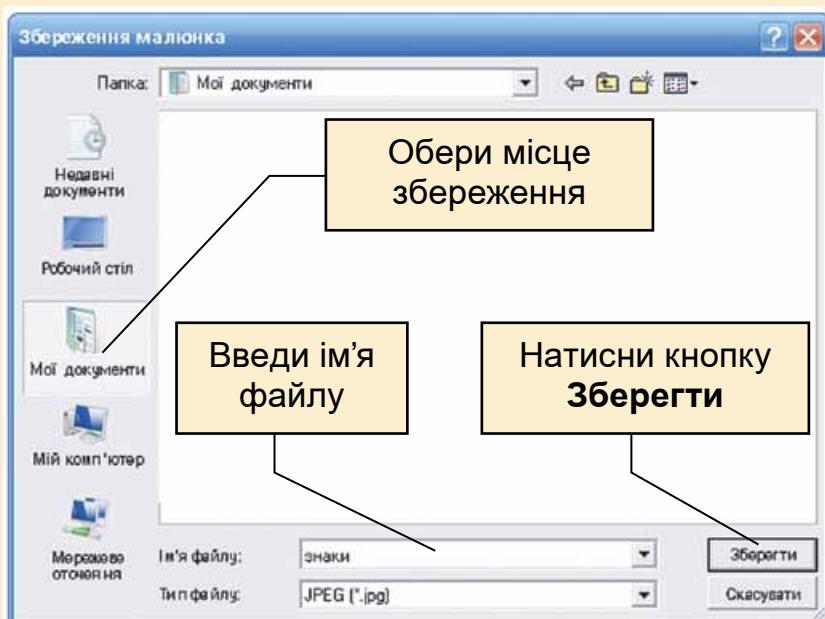
## **Алгоритм запуску програми Блокнот за допомогою Головного меню**

1. Наведи вказівник на кнопку **Пуск** і натисни ліву кнопку миші.
2. Установи вказівник на пункт меню **Програми**.
3. Перемісти вказівник по горизонтальній смузі на додаткове меню.
4. Установи вказівник на команду **Стандартні**.
5. Перемісти вказівник по горизонтальній смузі на ще одне додаткове меню.
6. Установи вказівник на команду **Блокнот**.
7. Натисни ліву кнопку миші.

## Алгоритм збереження малюнка з веб-сторінки

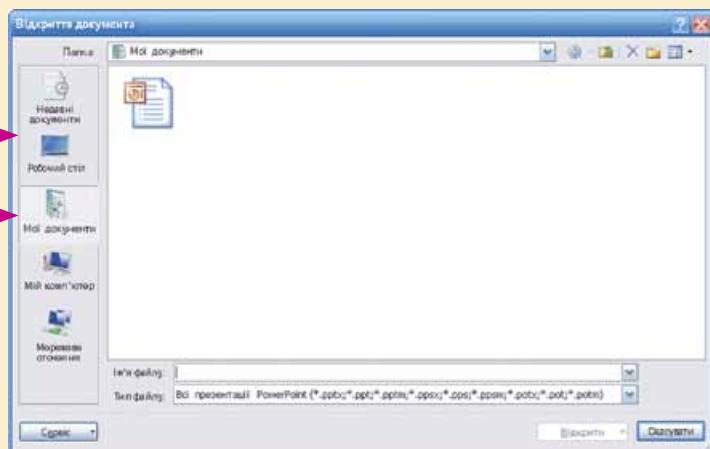
1. Виклич контекстне меню для малюнка.
2. Обери команду **Зберегти малюнок як...**.
3. Укажи місце збереження та ім'я файлу і натисни кнопку **Зберегти**.

Приклад збереження малюнка з веб-сторінки



## Алгоритм відкриття готової презентації

1. Наведи вказівник на кнопку **Office** і натисни ліву кнопку миші.
2. Обери у меню, яке відкрилося, команду **Відкрити**  
 .
3. Обери місце збереження файлу (**Робочий стіл**, папка **Мої документи** чи інше).



4. Установи вказівник на потрібний файл і клацни ліву кнопку миші (така дія називається виділенням файлу).
5. Натисни кнопку **Відкрити**.

### Алгоритм вилучення слайда

1. Установи вказівник на ескіз слайда, який потрібно вилучити.
2. Виклич контекстне меню.
3. Обери команду **Видалити**.

### Алгоритм зміни порядку слідування слайдів

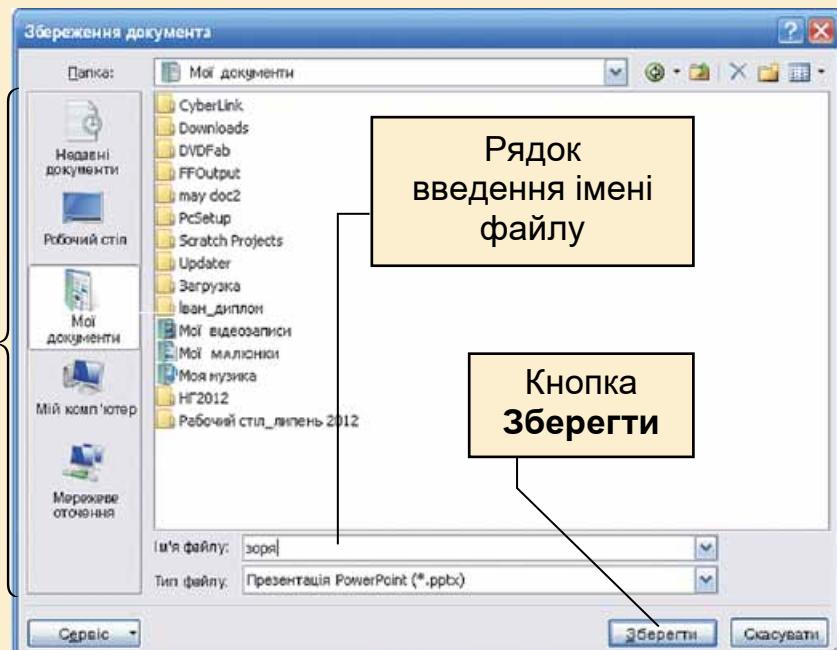
1. Установи вказівник на ескіз слайда, який потрібно перемістити.
2. Натисни ліву кнопку миші та, не відпускаючи її, перетягни ескіз слайда на його нове місце.

## Алгоритм додавання малюнка до слайда

1. Натисни кнопку .
2. Обери у вікні **Вставка малюнка** місце зберігання файлу з потрібним малюнком.
3. Установи вказівник на файл і кладни ліву кнопку миші.
4. Натисни кнопку **Вставити**.

## Алгоритм збереження презентації

1. Натисни кнопку **Office** .
2. Обери команду **Зберегти**  **Зберегти**.
3. Укажи у вікні **Збереження документа** місце збереження файлу.
4. Введи ім'я файлу.
5. Натисни кнопку **Зберегти**.



Кнопки вибору місця збереження файлу

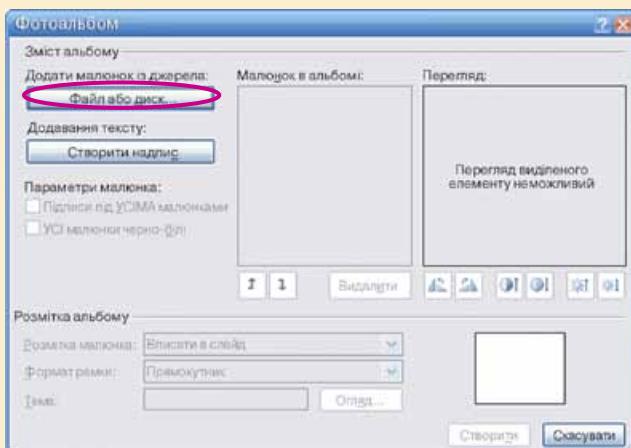
## Алгоритм створення фотоальбому

1. Обери на Стрічці вкладку Вставка.

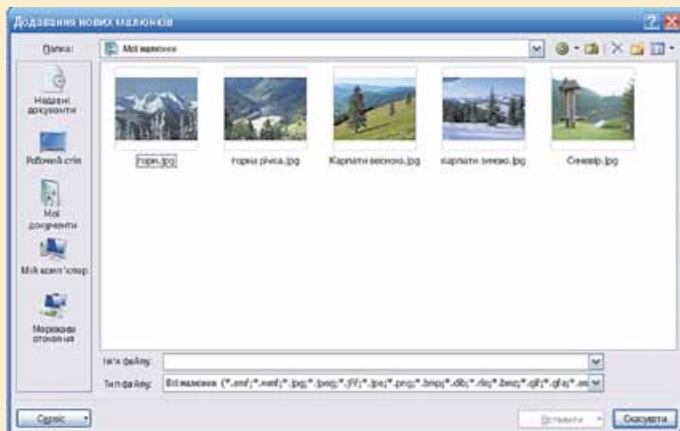


2. Натисни кнопку **Фотоальбом** з групи **Малюнки**.

3. Натисни у вікні **Фотоальбом** кнопку **Файл або диск**.



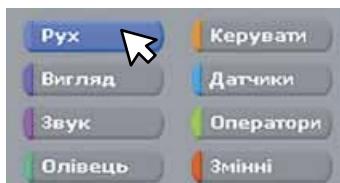
4. Обери у вікні **Додавання нових малюнків** місце збереження файлів з фотокартками та виділи потрібний файл.



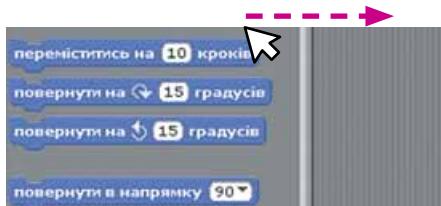
5. Натисни кнопку **Вставити**.
6. Повтори пункти 3–5 для включення до фотоальбому бажаної кількості зображень.
7. Натисни кнопку **Створити**.
8. Оформи титульний слайд.

### Алгоритм складання скриптів у середовищі Скетч

1. Обери потрібний набір команд



2. Перетягни потрібну команду в область складання скриптів



### Алгоритм додавання нових виконавців у середовищі Скетч

1. Натисни кнопку .
2. Обери у вікні **Новий об'єкт** папку, у якій зберігаються потрібні малюнки.



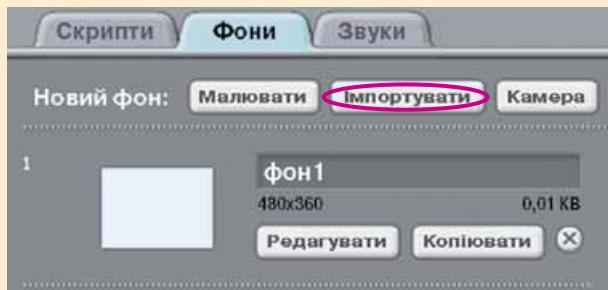
3. Обери потрібний малюнок.
4. Натисни кнопку **ГАРАЗД**.

### Алгоритм зміни фону сцени в середовищі Скрапч

1. Обери в середовищі **Скрапч** об'єкт **Сцена**.



2. Перейти на вкладку **Фони** і натисни кнопку **Імпортувати**.



3. Обери потрібну папку.
4. Обери потрібний малюнок для фону.
5. Натисни кнопку **Гаразд**.

## Приклад розробки проекту

### 1 етап. Вибір теми.

Тема проекту «Правильна постава – міцне здоров'я»

Мета проекту: З'ясувати, чи має вплив правильна постава на здоров'я людини.

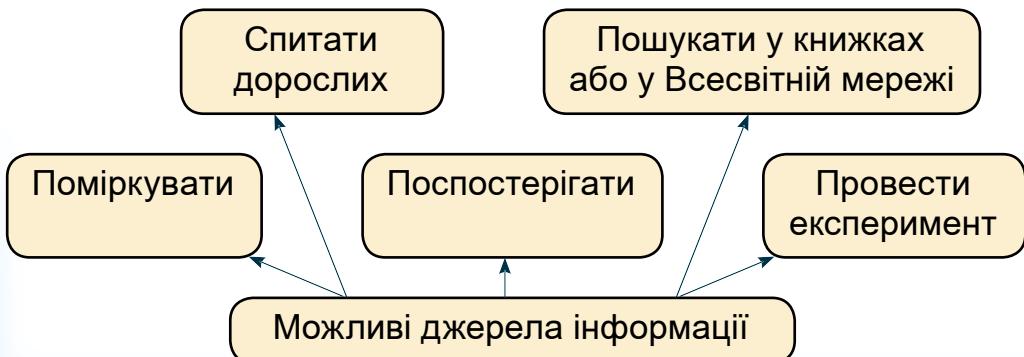
Задачі:

- З'ясувати, які чинники впливають на формування правильної постави.
- З'ясувати, як залежить здоров'я людини від правильної постави.
- З'ясувати, як перевірити, чи правильна в тебе постава.

### 2 етап. Складання плану роботи.

- 1) Пошук інформації та збереження її у вигляді коротких відомостей, схем, малюнків, таблиць.
- 2) Аналіз інформації та висування припущень.
- 3) Перевірка зроблених припущень.
- 4) Аналіз експериментів і підбиття підсумків.
- 5) Відбір потрібної інформації для оформлення проекту.
- 6) Оформлення проекту у вигляді текстового звіту та презентації.
- 7) Захист проекту.

### 3 етап. Пошук інформації.



## Результат:

**Що таке постава та чим вона зумовлена?**

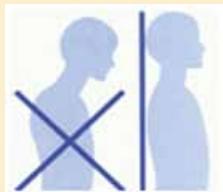
Кожній людині властива певна постава, тобто положення тіла під час стояння, сидіння, ходіння, виконання роботи.

**Правильна постава** характеризується помірними вигинами хребта, розгорнутими плечима, прямыми ногами з нормальним склепінням стоп. У людей із стрункою поставою голова завжди тримається прямо, грудна клітка виступає над животом, живіт підтягнутий.

**У разі неправильної постави** в людини голова нахиlena або висунута вперед, грудна клітка втиснута, плечі зведені до грудей, живіт випнутий тощо. Це значно ускладнює роботу внутрішніх органів, особливо органів дихання, серця, судин головного мозку.

Правильна постава не буває вродженою, вона починає формуватися з перших років життя людини. Найбільш відповідальний період для формування постави від 4 до 10 років.

**Для перевірки постави** потрібно стати спиною до рівної стіни, і якщо потилиця, плечі, сідниці, ікри і п'ятирка торкаються стіни, то постава правильна.



## 4 етап. Аналіз інформації та висування припущення.

Проаналізувавши знайдену інформацію, було з'ясовано, що від правильної постави залежить здоров'я людини, і висунуто припущення, що на поставу людини впливає те, як вона ходить, сидить, стоїть, переносить речі.

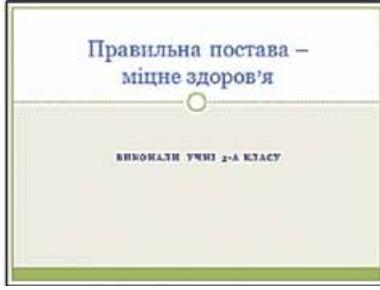
## 5 етап. Експеримент (перевірка постави та спостереження за поведінкою учнів).

У ході експерименту було перевірено п'ять учнів класу і складено таблицю.

№	Прізвище	Пра- вильна поста- ва	Чи пра- вильно сидить за пар- тою	Чи пра- вильно стоїть та хо- дить	Чи пра- вильна маса порт- феля
1)	Іванов Дмитро	так	так	так	так
2)	Петров Василь	ні	ні	ні	так
3)	Антонів Марія	ні	ні	ні	ні
4)	Козак Олексій	ні	ні	ні	так
5)	Горобець Віка	так	так	так	так

У ході експерименту було підтверджено припущення, що постава людини залежить від того, як вона сидить,ходить, стоїть, переносить речі.

## 6 етап. Розробка доповіді та презентації.

Текст доповідача	Слайд презентації
До вашої уваги представлено проект роботи учнів 3 класу на тему «Правильна постава – міцне здоров'я»	
Мета проекта – знайти відповідь на питання: чи має вплив правильна постава на здоров'я людини?	

## Продовження таблиці

Текст доповідача	Слайд презентації
У ході роботи над проектом ми з'ясували, що постава – це положення тіла під час стояння, сидіння, ходіння, виконання роботи.	 <p>Постава – це положення тіла під час стояння, сидіння, ходіння, виконання роботи.</p>
<p>Правильна постава не дається людині від народження, а виробляється впродовж життя. Особливу увагу поставі потрібно приділяти в дитинстві та юності, а після 18 років відправити її недоліки дуже важко.</p> <p>Неправильна постава значно ускладнює роботу внутрішніх органів, особливо органів дихання, серця, судин головного мозку.</p> <p>Для того щоб з'ясувати, чи правильна в тебе постава, потрібно стати спиною до рівної стіни і перевірити, чи торкаються потилиця, плечі, сідниці, ікри і п'яти стіни.</p>	 <p>Перевірка постави:</p>
<p>Також у ході експерименту ми з'ясували, що для того, щоб постава була правильною, потрібно привчити себе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правильно сидіти;</li> </ul>	 <p>Для формування правильної постави потрібно правильно сидіти</p>

## Продовження таблиці

Текст доповідача	Слайд презентації
<ul style="list-style-type: none"><li>– правильно стояти;</li></ul>	 <p>Для формування правильної постави потрібно правильно стояти</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>– намагатися не носити важких сумок та портфелів.</li></ul>	 <p>Для формування правильної постави потрібно намагатися не носити важких речей</p>
<b>Бережіть своє здоров'я!</b>	 <p>Бережіть своє здоров'я!</p>

## ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

- Авторське право** 90  
**Алгоритм** 128
- Браузер** 74
- Веб-сторінка** 68  
Виконавець алгоритму 128  
Відмова 131  
Вікно 46  
Вкладена папка 43
- Гіперпосилання** 68  
**Головне меню** 52
- Дані** 20  
Декодування 26
- Ім'я файлу, папки** 44  
**Інтернет** 63  
**Інформатика** 5  
**Інформаційні процеси** 5
- Ключові слова для пошуку** 81  
Кодування 23, 25  
Комп'ютерна мережа 57  
Комп'ютерна презентація 92
- Контекстне меню 54  
**Microsoft Office PowerPoint** 96
- Носії повідомлень** 20
- Папка** 41  
Повідомлення 5  
Проект 155
- Редагування даних** 106
- Сайт** 68  
Середовище 133  
Символ 23  
Система команд виконавців 130  
Скетч 134  
Скрипт 135  
Слайд презентації 94  
Спрайт 135  
Сцена 134
- Файл** 36  
Форматування даних 113  
Фотоальбом 124

# **ЗМІСТ**

<b>Шановний третіокласнику!</b> . . . . .	3
<b>Повторення матеріалу за 2 клас</b>	
§ 1. Як Данилко відпочив улітку . . . . .	4
§ 2. Повторюємо основні правила роботи за комп'ютером . . . . .	9
<b>Інформаційні процеси і комп'ютер</b>	
§ 3. Способи подання повідомлень . . . . .	15
§ 4. Носії повідомлень. Дані . . . . .	19
§ 5. Поняття про символи та їх кодування . . . . .	23
§ 6. Загадкові повідомлення . . . . .	28
Висновки . . . . .	33
<b>Файли та папки. Вікна та операції над вікнами</b>	
§ 7. Файли . . . . .	35
§ 8. Папки . . . . .	40
§ 9. Вікна . . . . .	46
§ 10. Меню . . . . .	51
Висновки . . . . .	55
<b>Пошук даних в Інтернеті</b>	
§ 11. Комп'ютерна мережа . . . . .	57
§ 12. Інтернет . . . . .	61
§ 13. Веб-сторінки та гіперпосилання . . . . .	67
§ 14. Знайомство з програмою-браузером . . . . .	74
§ 15. Правила пошуку даних в Інтернеті . . . . .	79
§ 16. Авторське право та Інтернет. Безпечна робота в Інтернеті . . . . .	88
Висновки . . . . .	90

## **Робота з презентаціями**

§ 17. Презентація та слайди . . . . .	92
§ 18. Середовище редактора презентацій . . . . .	96
§ 19. Створюємо презентацію . . . . .	101
§ 20. Редагування презентації . . . . .	106
§ 21. Форматування об'єктів слайда . . . . .	112
§ 22. Етапи створення презентації . . . . .	118
§ 23. Створення фотоальбому . . . . .	124
Висновки . . . . .	126

## **Алгоритми і виконавці**

§ 24. Алгоритми і виконавці . . . . .	128
§ 25. Знайомство з Рудим котом . . . . .	133
§ 26. Перші кроки . . . . .	136
§ 27. Нові мешканці країни Скретч . . . . .	142
§ 28. Розповідаємо казки . . . . .	148
Висновки . . . . .	152

## **Створення проектів**

§ 29. Створюємо проект . . . . .	155
Додаток 1. Корисні алгоритми . . . . .	159
Додаток 2. Приклад розробки проекту . . . . .	168
Предметний покажчик . . . . .	173