



О.В. Коршунова

СХОДИНКИ ДО ІНФОРМАТИКИ

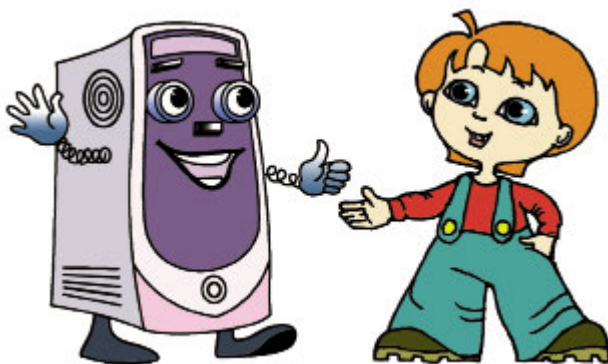
2 КЛАС



СХОДИНКИ ДО ІНФОРМАТИКИ

Підручник для 2 класу
загальноосвітніх навчальних закладів

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки,
молоді та спорту України*



Коршунова О.В.

К 70 Сходинки до інформатики : підруч. для 2 кл. загальноосвіт. навч. закл. / О.В. Коршунова. — К. : Генеза, 2012. — 112 с. : іл.

ISBN 978-966-11-0132-5.

УДК 004(075.2)

ББК 32.973я721

ISBN 978-966-11-0132-5

© Коршунова О.В., 2012
© Видавництво «Генеза»,
оригінал-макет, 2012

Звернення до учня

Добрий день, шановний другокласнику! Мене звуть Комп'юшко. Від сьогоднішнього дня ми разом почнемо вивчати цікавий предмет **інформатика**.

Разом з тобою ми будемо підкорювати сходинку за сходинкою, які ведуть до ґрунтовних знань з інформатики. Подорожуючи, обов'язково знайдемо багато нових друзів, що поділяться з нами своїми знаннями, і навчимося вправно користуватися найкращим помічником людини – комп'ютером.



Зверни увагу! У кінці кожного параграфу для тебе будуть запитання та завдання. Деякі з них мають позначки:

П – працюємо удвох;

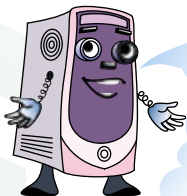
М – міркуємо;

Р – розв'язуємо;

Д – виконуємо вдома.

КОМП'ЮТЕРИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

1. Перша зустріч



Добрий день! Нагадую, мене звать Комп'юшко. Я буду твоїм помічником під час вивчення нового шкільного предмета – **інформатики**. Назва цього навчального предмета дуже схожа з іншим словом – **інформація**. А що ж означає слово **інформація**?

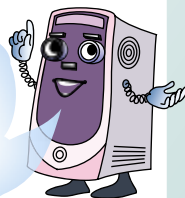
Щоб пояснити його значення, я хочу розповісти тобі одну цікаву пригоду.





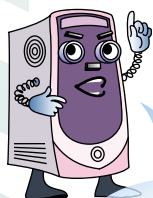
Таким чином, ця пригода двох друзів показала нам, як люди, тварини та технічні пристрої отримують різні повідомлення з навколишнього світу, обмінюються між собою відомостями та зберігають отримані знання. Тобто отримують, зберігають, опрацьовують і передають **інформацію**.

Отже, на уроках **інформатики** ми будемо вивчати різні способи отримання, зберігання, опрацювання та передавання **інформації**.





Сьогодні інформації у світі дуже багато. Людині самотійно не впоратися з її обсягами, і найвправнішим помічником для неї у цій справі є **комп'ютер**. Сучасний **комп'ютер** може зберігати великі обсяги інформації, швидко її опрацьовувати, миттєво передавати на будь-які відстані та багато іншого.



Пам'ятай!

Комп'ютер – це складний пристрій, і в роботі з ним потрібно дотримуватися певних правил поведінки.

Неправильна поведінка



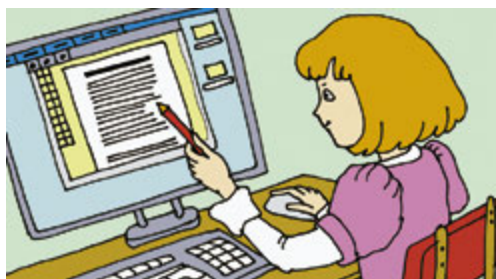
Правильна поведінка



Неправильна поведінка



Правильна поведінка



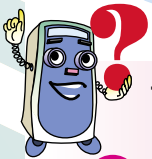
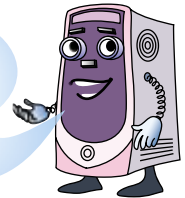
Неправильна поведінка



Правильна поведінка

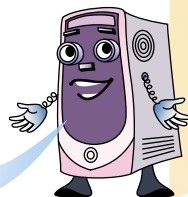


Будь охайним, уважним, допитливим та дисциплінованим, і ми обов'язково станемо найкращими друзями!



1. Опиши правильну поведінку учня в комп'ютерному класі.
- М** 2. Обери основне слово для предмета **інформатика**: а) комп'ютер; б) інформація; в) безпека. Поясни свій вибір.
- Д** 3. Запитай у тата і мами, чи використовують вони у своїй роботі комп'ютер і як він їм допомагає.

2. Як комп'ютер різні професії опанував



Продовжимо наше знайомство, і сьогодні на тебе чекає нова пригода.

Чи правда, що комп'ютер допомагає людям різних професій?



Пропоную прогулятися містом і подивитись, як працюють люди різних професій.

Комп'ютер допомагає обстежити хворого.



Лікарня

Бібліотека



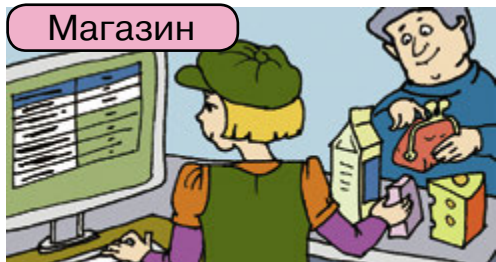
Комп'ютер допомагає швидко знайти потрібну книжку.

Автовокзал



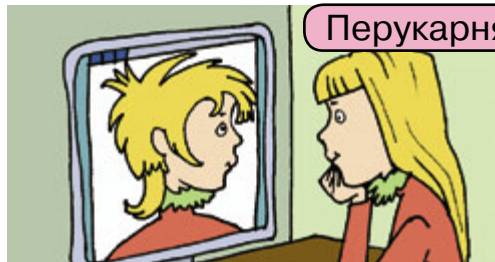
Комп'ютер допомагає керувати транспортом.

Магазин



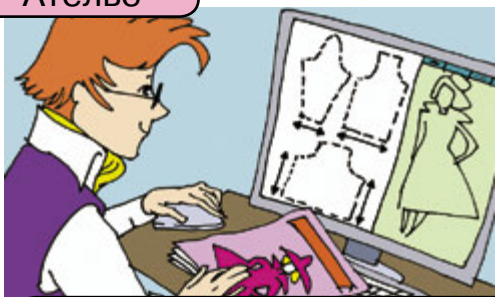
Комп'ютер допомагає обчислити вартість покупки.

Перукарня



Комп'ютер допомагає підібрати нову зачіску.

Ательє



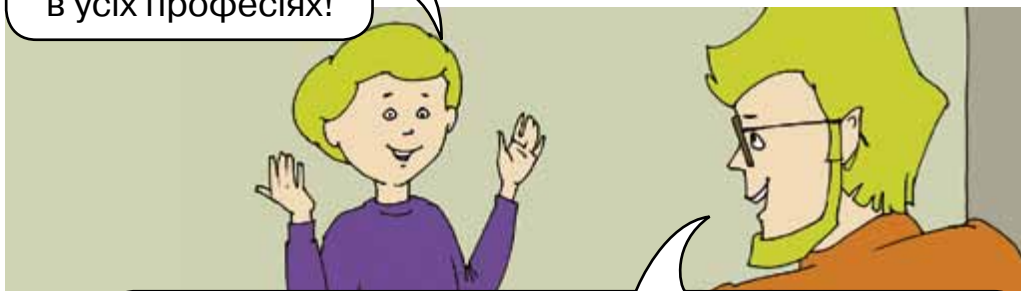
Комп'ютер допомагає розрахувати викрійку одягу.

Я зрозумів, комп'ютер допомагає людині майже в усіх професіях!

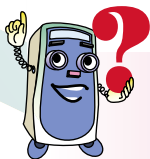
Школа



За допомогою комп'ютера вчитель може навчати на відстані та навчатися сам.



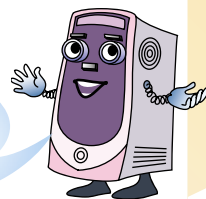
Та й удома комп'ютер теж допоможе виконати розрахунки, надрукувати текст, відредагувати зображення, прослухати музику, переглянути фільми, зберегти фотокартки та багато іншого.



1. Нагадай, будь ласка, про які професії йшлося в цьому параграфі.
2. Як комп'ютери допомагають людям цих професій?
3. А чи можеш ти назвати ще професії, у яких людині потрібна допомога комп'ютера?
- П** 4. Назвіть по черзі професії, де комп'ютер допомагає обчислювати.
- М** 5. Як рибалка може використовувати комп'ютер?

3. Сучасні комп'ютери

Сьогодні в нашому житті використовують комп'ютери різні за розмірами та призначенням. Знайомся!



Стаціонарний комп'ютер

Використовують для роботи вдома та в офісі.



Переносний комп'ютер (НОУТБУК)

Зручний для людей, які часто працюють у різних місцях.



НЕТБУК

Різновид переносних комп'ютерів, основне призначення яких – робота в комп'ютерній мережі Інтернет. *Інтернет* – це назва мережі, що пов'язує комп'ютери по всьому світу.



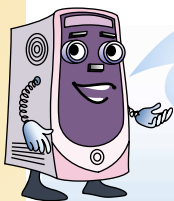
Планшетний комп'ютер

Плаский переносний комп'ютер, у якому екран реагує на дотик, і таким чином людина керує комп'ютером (без клавіатури).



Кишеньковий комп'ютер

Комп'ютер малих розмірів, який зручно носити із собою.



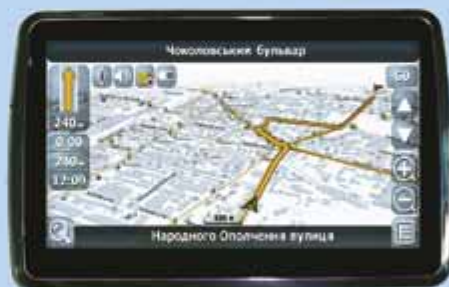
Але не тільки комп'ютери допомагають
людині впоратися з інформацією.

Я – **електронна книжка**,
можу показувати текст
і картинки.



Я – **мобільний теле-
фон**, можу передавати
інформацію на відстань.

Я – **навігатор**,
можу визначити
шлях до будь-
якого місця.



Я – **дикто-
фон**, можу
запам'ятати
звуки.



Я – **електронна
фоторамка**,
можу показувати
фотографії.



Я – ігрова приставка, можу погратися з тобою.



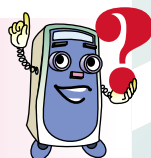
Я – калькулятор, можу виконувати обчислення.



Я – фотокамера, можу зберігати зображення.

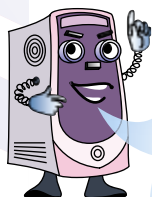


1. Мій знайомий вирушає в подорож, і йому потрібно під час подорожі використовувати комп'ютер. Як ти вважаєш, який із сучасних комп'ютерів йому краще взяти із собою і чому?
2. Підкажи, будь ласка, який пристрій допоможе орієнтуватися в незнайомому місті, знаходити потрібні вулиці та будинки.
3. Мій знайомий дуже любить читати під час подорожі, але брати із собою багато книжок він не може. Що ти йому порадиш?
- П** 4. Розкажи своєму товаришу, який з різновидів сучасних комп'ютерів ти хочеш мати і чому.
- М** 5. Як диктофон може допомогти тобі в навчанні? Чи може диктофон замінити вміст твого портфеля?



ОСНОВНІ СКЛАДОВІ КОМП'ЮТЕРА. ПОЧАТКОВІ НАВИЧКИ РОБОТИ З КОМП'ЮТЕРОМ

4. Познайомимося ближче



Нагадую! Комп'ютери виконують важливі функції: зберігають, опрацьовують і передають інформацію. Тому всі пристрої, з яких складається комп'ютер, можна поділити на пристрої **введення**, **виведення**, **зберігання** та **опрацювання інформації**.

Розглянемо їх детальніше.

Зазвичай на комп'ютерному столі розташовуються такі **зовнішні** пристрої:



Я – **клавiатура**, пристрій **введення** інформації у комп'ютер.



За допомогою клавiатури Данилко ввів у комп'ютер свої вірші.



За допомогою клавiатури Ганнуса ввела у комп'ютер числа, і комп'ютер обчислив суму.



Я – **комп'ютерна миша**, пристрій **введення** інформації в комп'ютер. Допмагаю вводити команди та обирати значки на екрані монітора.

Я – **системний блок**. Усередині мене містяться різні пристрої. Вони **зберігають** та **опрацьовують** інформацію, а також забезпечують роботу комп'ютера в цілому.

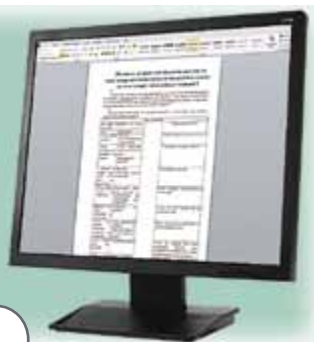


А я – **принтер**, пристрій **виведення** інформації. Можу друкувати різні тексти та малюнки.

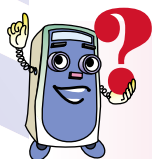


Я – **монітор**, пристрій **виведення** інформації з комп'ютера.

Можу показувати малюнки.



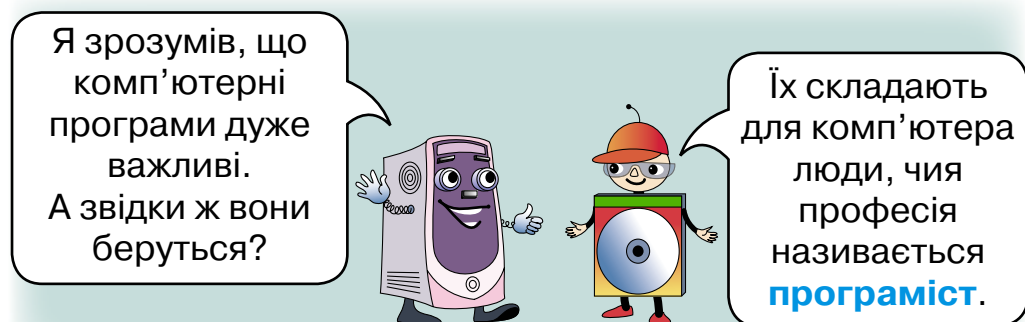
Можу показувати текст.

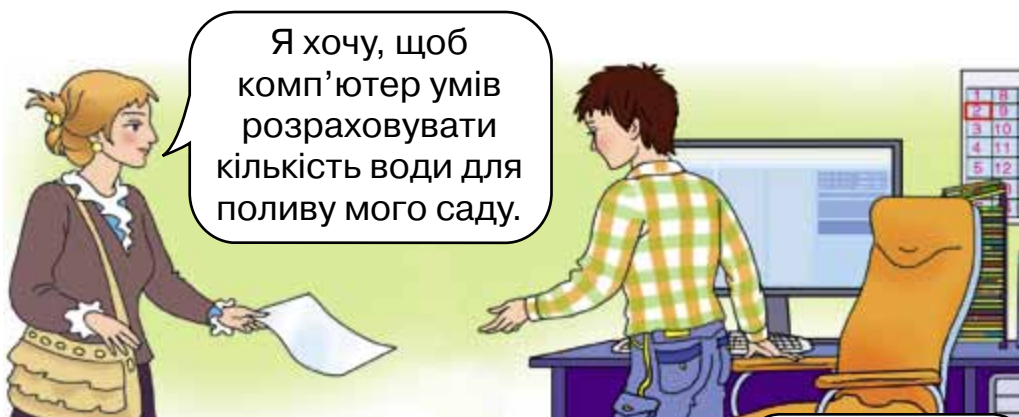


1. Мій знайомий хоче зібрати комп'ютер. Він уже придбав монітор і системний блок. Які ще пристрої ти йому порадиш придбати і чому?
2. Мій знайомий хоче зберегти в комп'ютері звуки свого папуги. Який пристрій потрібно мати для цього?
- Р** 3. Запропонуй кілька варіантів побудови ланцюжка за схемою:
пристрій введення → **системний блок** → *пристрій виведення*.

5. Хто головний?

Зустрілися якось комп'ютер і комп'ютерна програма та й почали сперечатися між собою.



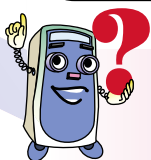


Замовник дає завдання програмісту

Як швидко комп'ютер усе розрахував!



Програміст виконав завдання



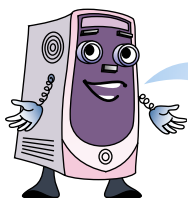
1. Для чого потрібні комп'ютерні програми?
2. Як називається професія людини, яка створює комп'ютерні програми?

Р 3. Вибери з наведених нижче слів ті, що близькі за значенням до поняття **комп'ютерна програма**:

- а) інструкції; б) правила;
в) розпорядок; г) набір команд.


М 4. Уяви таку ситуацію: програміст може запрограмувати комп'ютер розв'язувати для тебе будь-які завдання. Яке завдання ти йому поставив би?

6. Програми різні та корисні



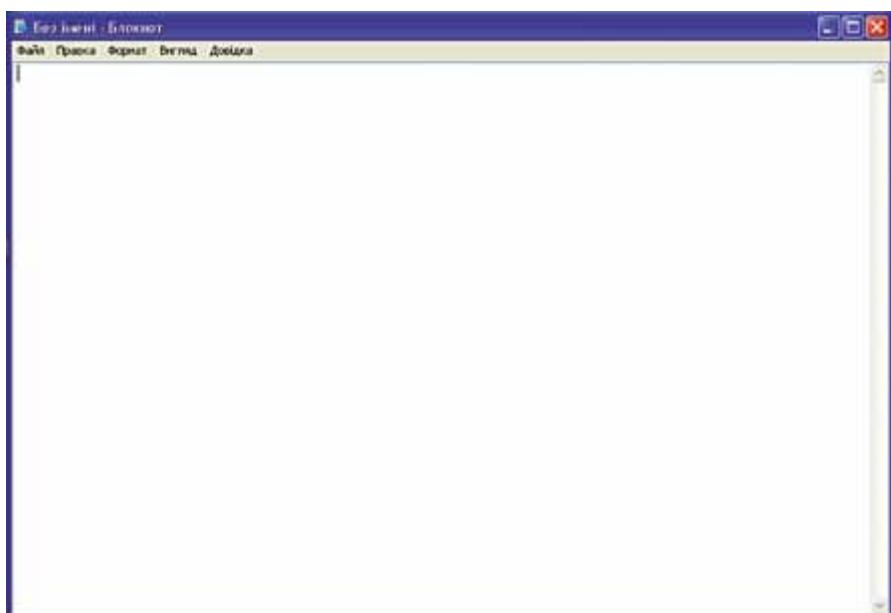
Які ж бувають комп'ютерні програми та які задачі вони розв'язують?

Я – комп'ютерна програма **Блокнот**. Людина використовує мене, коли потрібно ввести текст у комп'ютер або його змінити. Такі програми, як я, називають **текстовими редакторами**.

Ось так виглядає значок, що позначає мене на екрані монітора .



Зображення відкритої програми **Блокнот**






Данилко вводить у комп'ютер свої вірші за допомогою комп'ютерної програми **текстовий редактор**.



Вірші Данилка роздруковує тато. Він використовує комп'ютерну програму **текстовий редактор**.

Я – комп'ютерна програма **Paint**. Людина використовує мене, коли потрібно намалювати за допомогою комп'ютерних інструментів малюнок або його змінити. Такі програми, як я, називають **графічними редакторами**.

Ось так виглядає значок, що позначає мене на екрані монітора .




Зображення відкритої програми **Paint**





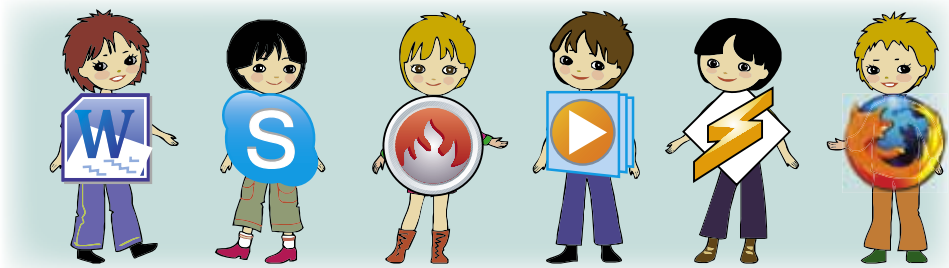
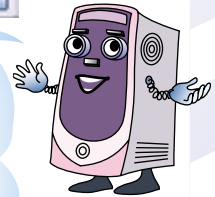
Я – комп'ютерна програма **Калькулятор**. Людина використовує мене, коли їй потрібно виконати обчислення.

Ось так виглядає значок, що позначає мене на екрані монітора .

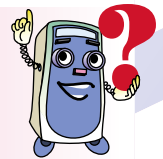
Зображення відкритої програми **Калькулятор**



Комп'ютерних програм є дуже багато: вони допомагають людині навчатися, будувати таблиці, схеми, креслення, прослуховувати музику, переглядати фільми і навіть гратися.



1. Яку програму потрібно відкрити, щоб написати оголошення?
2. Який комп'ютерний пристрій допоможе роздрукувати оголошення?
3. Яка програма може допомогти виконати обчислення?
- М** 4. Закінчи послідовність:
листівка – текстовий редактор;
фотокартка – графічний редактор;
поздоровлення – ...



7. Увага! Вмикаємо комп'ютер

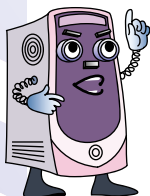
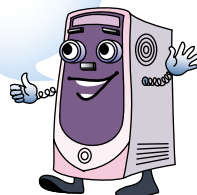


Добрий день!
Мене звуть Данилко. Я
дуже хочу навчитися працювати
з комп'ютером. Любий Комп'юшку,
розкажи, будь ласка, як правильно
розпочати роботу з комп'ютером.



Спочатку потрібно ввімкнути
кнопку **Power**, яка розміщена на
системному блоці.


Ось вона.

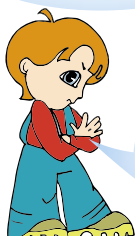
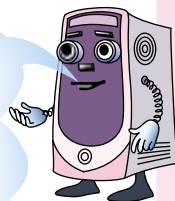


Після цього треба трохи зачекати,
поки комп'ютер приготується до роботи.
Коли він буде готовий сприймати твої ко-
манди, на екрані з'явиться зображення,
що має назву **Робочий стіл**.



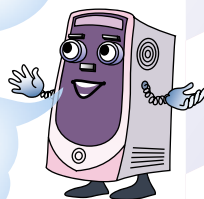
Малюнок на екрані може бути різним. Його вибирає користувач за власним смаком. А от деякі його елементи є на кожному **Робочому столі**.

Наприклад, кнопка  **пуск**, за її допомогою користувач може вимкнути комп'ютер, а також виконати інші дії.



А я не вмію правильно вимикати комп'ютер. Навчи мене, будь ласка!

Обов'язково навчу, але для цього потрібно краще познайомитися з пристроєм введення – комп'ютерною мишею.



Добрий день!

Я керую позначкою на екрані монітора, яка називається **вказівник**. Вказівник може мати

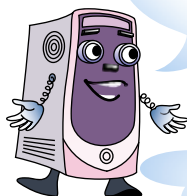
різний вигляд. Наприклад:   .

За його допомогою можна обрати значки або команди.



Користувач керує вказівником, пересуваючи мишу по поверхні комп'ютерного стола.

Роздивись уважно комп'ютерну мишу. У неї є дві кнопки.

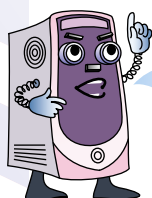


А для чого вони призначені?

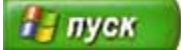



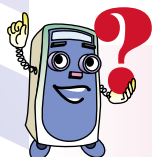
Натиснення лівої кнопки здійснює вибір команди або значка на екрані монітора.

Натиснення правої кнопки викликає список команд.



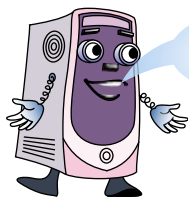
Отже, щоб правильно вимкнути комп'ютер, потрібно:

1. Навести вказівник на кнопку  **пуск** і натиснути ліву кнопку миші.
2. Навести вказівник на кнопку  і натиснути ліву кнопку миші.
3. Зачекати, поки комп'ютер завершить процес вимкнення.



1. Як називається пристрій, на якому знаходиться кнопка **Power**? Для чого потрібна ця кнопка?
2. Які дії потрібно виконати для вимкнення комп'ютера?
3. Як комп'ютер повідомляє, що він уже готовий до роботи?
- Д 4. Роздивись уважно зображення **Робочого стола** на інших комп'ютерах (удома, у знайомих чи друзів). Чим вони схожі?
- М 5. Вибери продовження речення.
Поглянувши на увімкнений комп'ютер, завжди можна дізнатися про...
а) температуру повітря; б) час; в) погоду.

8. «Приборкання» комп'ютерних програм



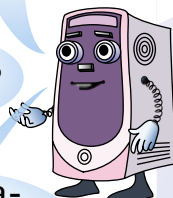
Для того щоб використати комп'ютерну програму, потрібно спочатку навчитися її відкривати.

Навчи мене, будь ласка!

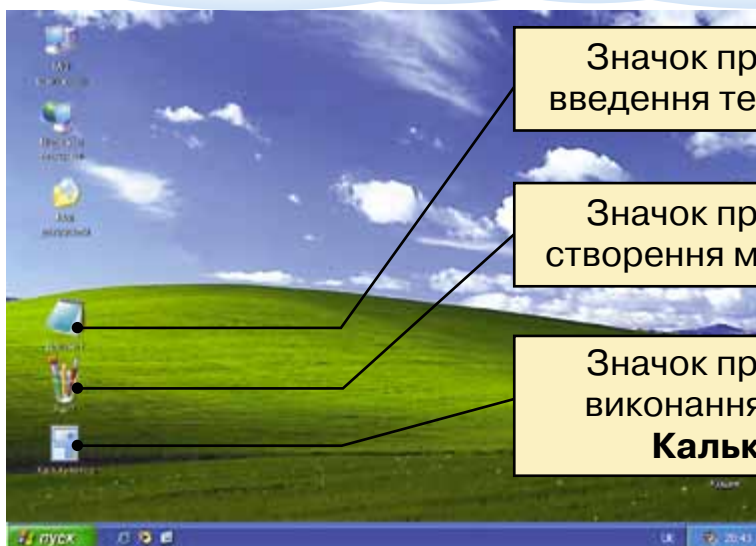


Як я вже казав, вдале увімкнення комп'ютера завершується виведенням на екран монітора зображення, яке називають **Робочим столом**.

А чому це зображення називають **Робочим столом**, яке його призначення?



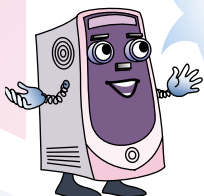
Комп'ютерний **Робочий стіл** за призначенням нагадує звичайний письмовий стіл, і на ньому має бути розташовано все, що потрібно для зручної роботи. Роздивись уважно значки, розміщені на **Робочому столі**. Серед них є значки знайомих тобі програм.



Значок програми для введення тексту **Блокнот**

Значок програми для створення малюнків **Paint**

Значок програми для виконання обчислень
Калькулятор



Щоб відкрити будь-яку програму, значок якої розміщено на **Робочому столі**, потрібно:


1. Навести вказівник на значок.
2. Двічі швидко натиснути ліву кнопку миші.

Дія 1	Дія 2	Результат
		

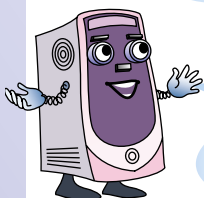


Як же її потім закрити?




Кожна програма відкривається у своєму **вікні**. У верхньому правому куті вікна є три кнопки: . Якщо навести вказівник на кнопку із зображенням хрестика і натиснути ліву кнопку миші, то вікно закриється.

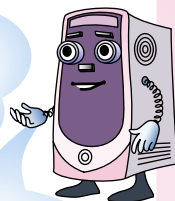
Тобто це кнопка-команда? Натиснути на таку кнопку – означає дати команду?



Так, наприклад, для того щоб закрити будь-яку програму, потрібно натиснути на кнопку із зображенням хрестика.



Ой, а я випадково натиснув кнопку з рискою , і програма зникла. Ця кнопка теж закриває програму?

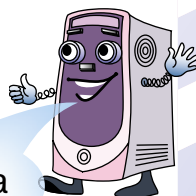



Ні, ця кнопка тільки прибирає вікно програми з екрана. Якщо ти уважно придивишся до полоси внизу **Робочого столу**, то побачиш кнопку з назвою твоєї програми. Натисни на неї, і вікно програми знову з'явиться на екрані.

Дія 1	Дія 2	Результат
		

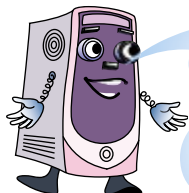


А для чого посередині кнопка, у вигляді квадрата?

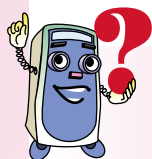


Кнопка  розгортає вікно програми на весь екран, а при повторному натисканні повертає вікну програми попередні розміри.

Чи можу я розмістити вікна та значки на **Робочому столі** по-своєму?



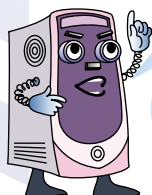
Звичайно! Для переміщення значка на екрані потрібно встановити вказівник на його зображенні та, натиснувши ліву кнопку миші, перетягнути на нове місце.



1. Які дії потрібно виконати, щоб відкрити комп'ютерну програму **Блокнот**?
2. Як завершити роботу з програмою?
3. Що потрібно зробити, щоб прибрати зображення вікна програми? А відновити?
- М** 4. Роздивись малюнок. Скільки програм зараз відкрито?



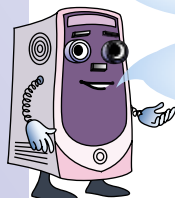
9. Знайомся, клавіатура



Клавіатуру можна назвати основним пристроєм **введення** інформації у комп'ютер. Тому дуже важливо навчитися вправно нею користуватися. Ось такий вигляд може мати клавіатура:



Ой, тут так багато клавiш!



Усі клавiшi можна умовно поділити на чотири групи.

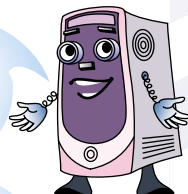




Сьогодні поговоримо про групи клавіш, що позначені зеленим і синім кольорами.

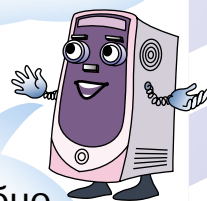
Клавіші, позначені зеленим кольором, вводять цифри та літери.

Клавіші, позначені синім кольором, – це клавіші керування. Роздивись уважно групу клавіш зеленого кольору. Що ти побачив?



Кожна клавіша з літерами містить по дві літери: англійську та українську, а кожна клавіша із цифрою – ще й зображення одного або навіть двох символів.

А як же зрозуміти, коли який символ буде введено?



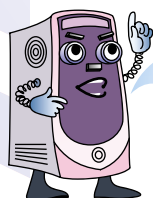
Зараз я тобі все поясню!

Перед тим як почати вводити текст, потрібно обрати **мову введення**. В Україні більшість комп'ютерів мають клавіатуру з літерами української, англійської та російської мов.

Для того щоб визначити, яка мова зараз увімкнена для клавіатури, потрібно подивитися на спеціальну позначку в нижньому правому куті екрана.

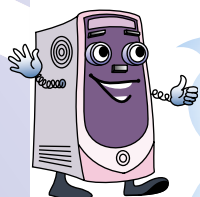


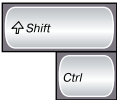
EN



EN означає, що зараз увімкнено англійську мову,
UK – українську,
RU – російську.

От якби мені навчитися переключати мову
введення!



Це зовсім не складно! Для цього потріб-
но натиснути на клавіатурі одночасно дві
клавіші: . Їх можна натискати з пра-
вого або з лівого боку клавіатури. Мова
введення буде з кожним натисненням змінюватися на наступну в списку.





або




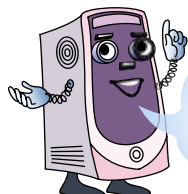
Початкова мова введення	Дія	Встановлена мова введення	Дія	Встановлена мова введення
				

Я зрозумів!

Якщо увімкнути **українську мову**, а потім натиснути клавішу , то на екрані з'явиться літера **і**.

Якщо увімкнути **російську мову**, а потім натиснути клавішу , то на екрані з'явиться літера **ы**.

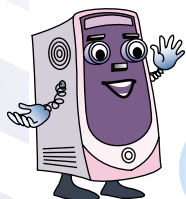
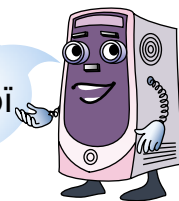
А якщо увімкнути **англійську мову**, а потім натиснути клавішу , то на екрані з'явиться літера **s**.



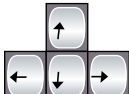
Не забувай!

Для того щоб почати вводити текст у комп'ютер, потрібно відкрити програму **текстовий редактор**.

Після відкриття **текстового редактора** зверни увагу на позначку у вигляді вертикальної риски, що блимає на екранному аркуші. Це – **текстовий курсор**. Він показує, де з'явиться наступний символ.



Продовжимо навчання.

Клавіші  називають

клавішами керування курсором і можуть переміщувати курсор у зазначеному напрямі:



– вгору;



– вниз на один рядок;

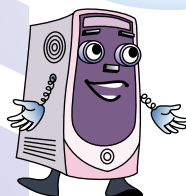



– праворуч;



– ліворуч на один символ.

А що мені робити, якщо я помилково натисну клавішу з непотрібною мені літерою?



Для цього на клавіатурі є клавіші, що видаляють непотрібні символи в тексті. Наприклад, клавіша **Забій**  вилучає символ ліворуч від курсора.



Початковий вигляд	Дія	Результат	Дія	Результат	Дія	Результат
КИТ		КИ Т		К Т		кіт

Курсор

Курсор

Увімкнено українську мову введення



А що це за довга клавіша на клавіатурі?



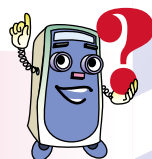
Ця клавіша називається **Пробіл**.

Вона потрібна для того, щоб залишати проміжок між словами в тексті.

До речі, оскільки вона така довга, то її зручно натискати великими пальцями обох рук.



1. Як ти вважаєш, клавіатура – це пристрій введення чи виведення?
2. Що означають літери EN, розміщені в нижньому правому куті екрана монітора?
3. Данилко планує за допомогою клавіатури набрати вірш українською мовою. Як йому переключити мову введення?
4. Для чого потрібен текстовий курсор?
- М 5. На скільки літер ліворуч змістився текстовий курсор, якщо Данилко натискав такі клавіші:



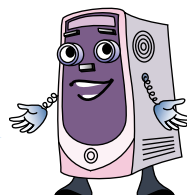
10. Крапка, крапка, кома




Вводити українські, російські та англійські літери за допомогою клавіатури я вже навчився, але не розумію, що робити, коли на клавіші зображено три, а то й чотири символи. Як поставити крапку чи кому в тексті?

Зараз я тобі поясню!

Спочатку розглянемо клавіші із зображенням цифр.



Якщо натиснути одну із цих клавіш, то на екрані з'явиться відповідна цифра.

А от для того, щоб на екрані з'явився символ, зображений угорі, треба спочатку натиснути клавішу  і, утримуючи її, натиснути клавішу з потрібним символом.

Для зручності введення символів правою та лівою рукою клавішу **Shift** розміщено на клавіатурі з обох боків. Натискати можна будь-яку.



або





Але ж на деяких клавішах угорі зображено два символи!




Слушне зауваження!

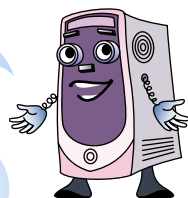
Пояснюю:

- символ, зображений у верхньому лівому куті, буде вводитися в тому разі, коли ввімкнено англійську мову введення;
- символ, зображений у верхньому правому куті, буде вводитися в тому разі, коли ввімкнено російську або українську мову введення.




Мова введення	Натиснуті клавіші	Результат
		
 або 		
		
 або 		

Отже, якщо текст вводять українською мовою,
то для введення крапки натискають клавішу ,
а для введення коми спочатку потрібно натиснути клавішу , і, утримуючи її, натиснути клавішу .



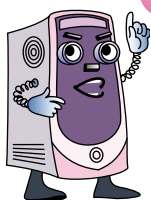
У мене виникло ще одне запитання. Я вчора спробував увести в комп'ютер своє ім'я і зрозумів, що не знаю, як вводити великі літери.

Для введення великої літери використовують також клавішу . Якщо її утримувати і натиснути клавішу з літерою, то на екрані з'явиться велика літера.



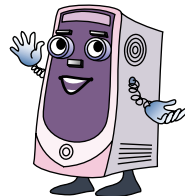
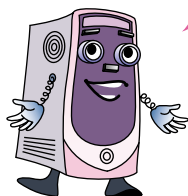
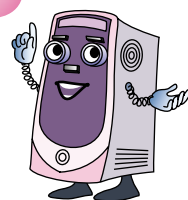
Велика літера =
літера + **Shift**

Забій – вилучає
символ ліворуч
від курсора.

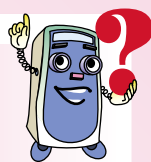


Курсор вказує
місце для введення
символа.

Заміна мови
введення =
Ctrl + Shift



1. Данилко довго тиснув на клавішу і замість одного знака оклику на екрані монітора побачив цілих три. Як видалити зайві знаки оклику?



- П 2. Назвіть по черзі, які клавіші потрібно натискати для введення знаків (українська мова введення):

: ; ? ! « - + , .

11. Цікаві випробування

У цьому параграфі потрібно допомогти Данилку врятувати його друга Комп'юшка.

Сьогодні вранці Данилко отримав цікавий лист від Комп'юшка...

Любий Данилку!

Мене схопив страшний комп'ютерний вірус і зачаклував. Для мого визволення потрібно відкрити три чарівні замки та виконати завдання.

Я сподіваюся на твою кмітливість і на твої знання!

Твій друг Комп'юшко.

Сам я не впораюся. Допоможіть мені, будь ласка!!!



Ой, якесь вікно закрило весь екран монітора. Як мені побачити чарівні замки? Нагадайте, які дії потрібно виконати, щоб прибрати зображення вікна з монітора.

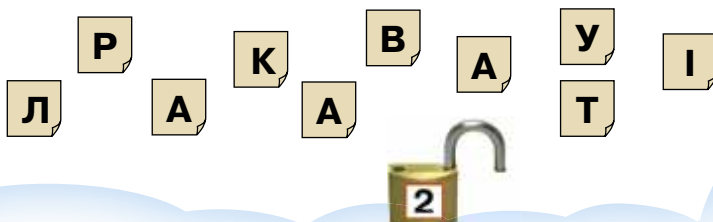




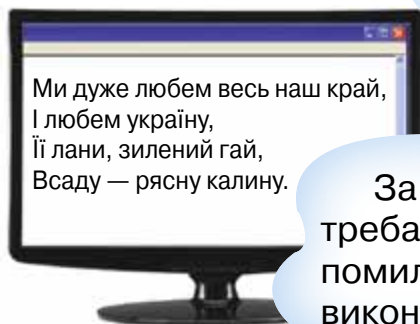
Для того щоб можна було відкрити кожний замок, їх потрібно розташувати в порядку зростання номерів. Як це зробити? Як можна переміщувати значки на екрані монітора? Опишіть необхідні дії.



Подвійним клацанням я розкрив перший замок, і на екрані з'явилися літери. Складіть із цих літер слово і поясніть, що воно означає.



Після розкриття другого замка на екрані з'явилося вікно із завданням, але дуже маленьких розмірів. Я не можу роздивитися завдання. Нагадайте, яку кнопку потрібно натиснути для розгортання вікна на весь екран монітора.



Ми дуже любем весь наш край,
І любем україну,
Її лани, зелений гай,
Всаду — рясну калину.

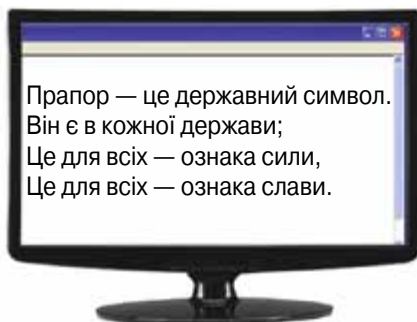
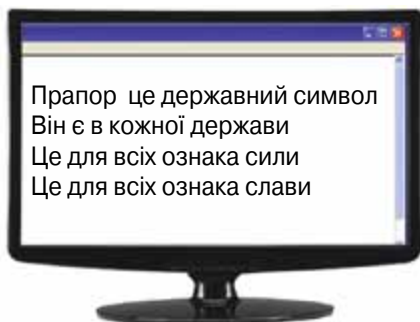
За завданням другого замка треба в тексті на екрані знайти всі помилки і описати дії, що потрібно виконати для їх виправлення.



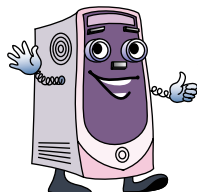


А ось завдання третього замка.

Знайдіть відмінності між текстами, що відтворені на двох моніторах. Опишіть, як можна додати пропущені символи до тексту, що розташований ліворуч.



Для того щоб роздрукувати чарівне слово, яке визволить Комп'юшка, потрібно під'єднати пристрій для друкування текстів до системного блока. Допоможіть мені! Знайдіть необхідний дріт і нагадайте назву цього пристрою.



Мене врятовано! Дякую всім, хто допоміг!

12. Як комп'ютер Данилку допоміг

Як мені написати листівки для всіх однокласників? Придумав! Я наберу текст листівки за допомогою комп'ютера і роздрукую його на принтері.



А чи можна мені попрацювати за комп'ютером?

Звичайно, якщо правильно відповіси на мої запитання.



Як увімкнути комп'ютер?

Натиснути кнопку **Power** на системному блоці та зачекати, поки на екрані з'явиться **Робочий стіл**.



А яка програма допомагає вводити та змінювати текст?

Текстовий редактор.



А як відкрити текстовий редактор **Блокнот**?

Потрібно знайти значок цієї програми на екрані монітора, навести на нього вказівник і двічі швидко клацнути лівою кнопкою миші.

Так ось же він!

Правильно! Ну, а як ти увімкнеш потрібну тобі мову введення?



Для переключення мови введення потрібно натиснути дві клавіші одночасно **Shift** і **Ctrl**.

А чи вмієш ти вводити велику літеру та символи, зображені у верхній частині клавіші?

Так, під час введення великих літер і цих символів потрібно утримувати клавішу **Shift**.

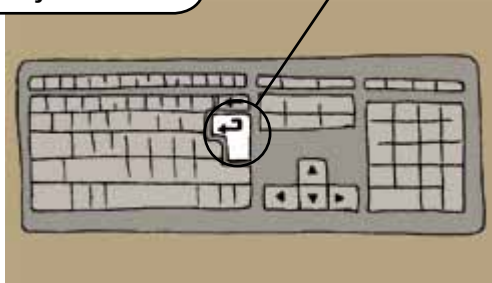
Гаразд, я бачу, що ти добре вчиш інформатику, тому я дозволяю тобі працювати за комп'ютером.

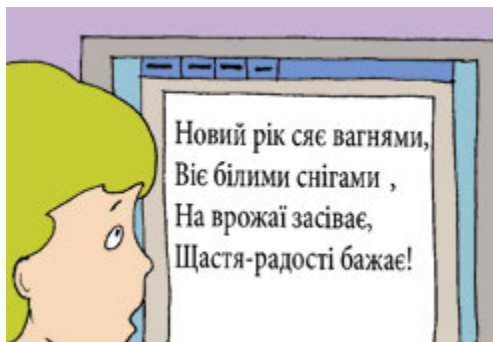


Ой, а ми ще не вчили, як відкривати новий рядок.

Для відкриття нового рядка використовують клавішу **Enter**.

Ось вона!



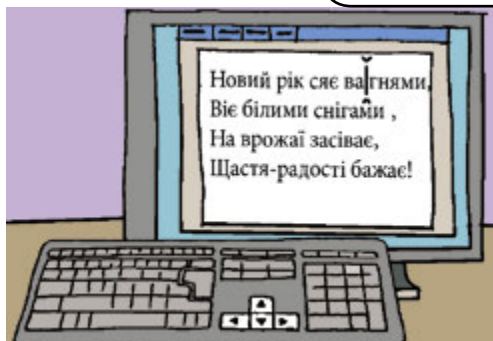


Ти зробив у тексті дві помилки. Потрібно їх виправити. По-перше, слово *вогнями* пишеться з літерою «о». Як ти виправиш цю помилку?

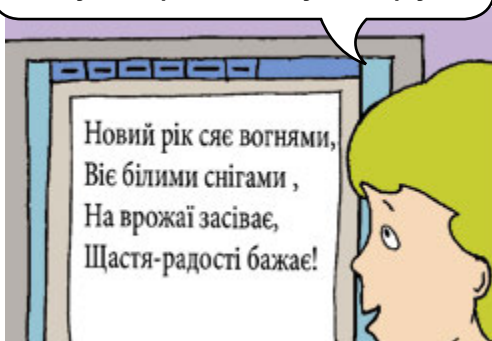
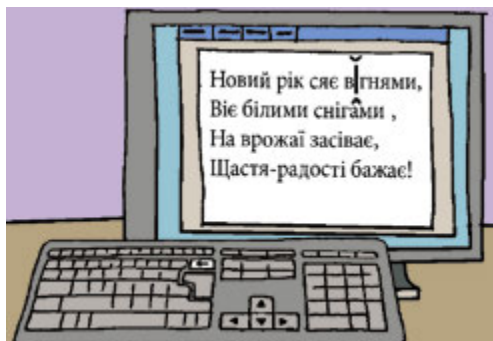
Я це вмію!
Спочатку за допомогою клавіш керування курсором я встановлю курсор за неправильною літерою.



Наступною дією я вилучу непотрібну літеру, натиснувши клавішу **Забій**.



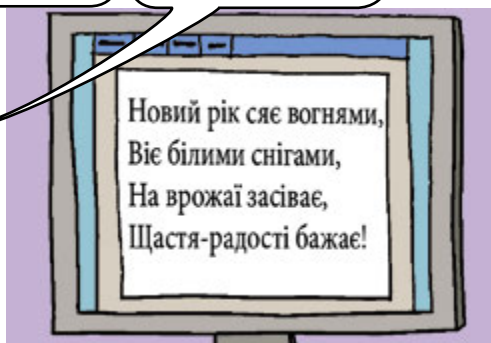
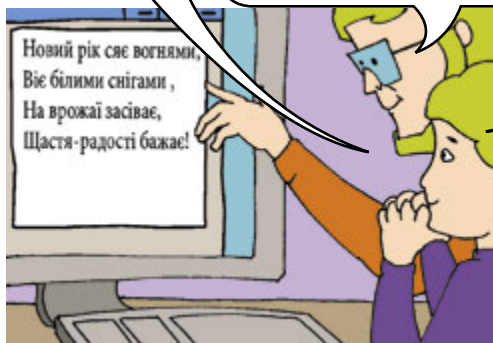
Залишилося тільки натиснути правильну літеру.



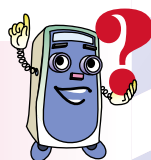
А яка ж друга помилка?

Перед комою, крапкою та іншими знаками пунктуації не повинно бути проміжків.

Зрозумів! Зараз я все виправлю!

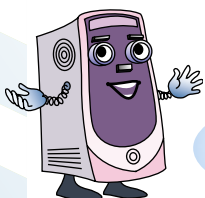


1. Нагадай мені, будь ласка, яка програма допомогла Данилку ввести текст вітальної листівки.
2. Які клавіші використовував Данилко для виправлення помилок у тексті?
3. За допомогою якої клавіші можна відкрити новий рядок?
4. Який пристрій допоміг надрукувати листівки для учнів усього класу?
- П** 5. Пограйте в гру. Один називає клавішу, а інший – її призначення і навпаки. (Правильна відповідь – один бал.)

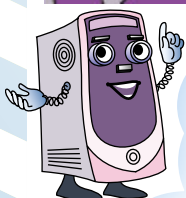


ПОНЯТТЯ ПРО ПОВІДОМЛЕННЯ, ІНФОРМАЦІЮ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ

13. Увага! Вам надійшло повідомлення



Сьогодні поговоримо про поняття **повідомлення** та **інформація**.
Але спочатку переглянемо декілька малюнків.



Смак – це чуття, за допомогою якого людина отримує повідомлення. За допомогою цих повідомлень людина складає уявлення про якісь предмети та інші речі.

Смак – це не єдине чуття, за допомогою якого людина отримує повідомлення. Існує ще **дотик**, **зір**, **слух**, **нюх**.

Дотик



Зір



Слух



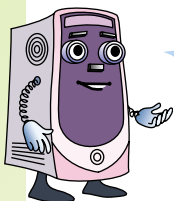
Нюх



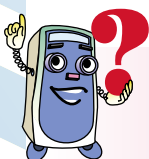
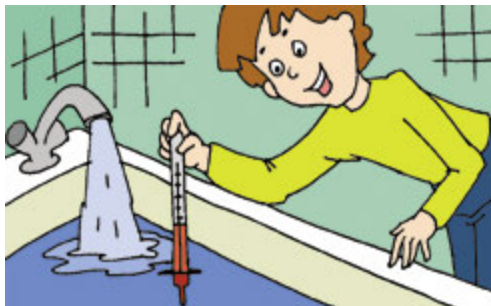
Я зрозумів!

Отримуючи різні повідомлення з навколишнього світу, людина отримує **інформацію** про різноманітні предмети, процеси та явища.





Та повідомлення
може сприймати не тільки людина.



1. Назви органи чуття, що допоможуть визначити, що:

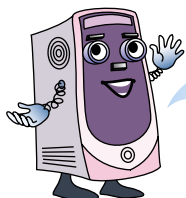
- а) светр м'який;
- б) сумка синя;
- в) по радіо лунає нова пісня.

П 2. Передай без слів товаришу повідомлення:

- а) небезпека;
- б) уже ранок;
- в) я не вивчив уроки;
- г) хочу їсти.

М 3. Яке повідомлення могла отримати кішка, якщо вона вигнула спину і шипить? Яким органом чуття вона могла його отримати?

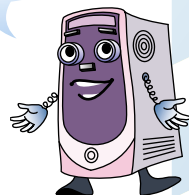
14. Зберігаємо, обробляємо, передаємо



Роздивись уважно подані нижче малюнки і скажи, що їх усіх об'єднує.



На всіх цих малюнках люди та технічні пристрої **отримують** інформацію.

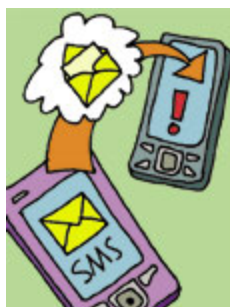
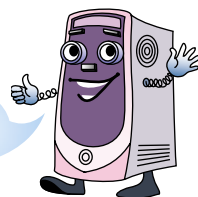


А на цих малюнках зображено процес **зберігання** інформації.

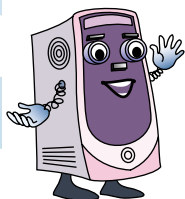




Таким чином, людина та технічні пристрої здійснюють процес **опрацювання** інформації.



Це приклади процесу **передавання** інформації.

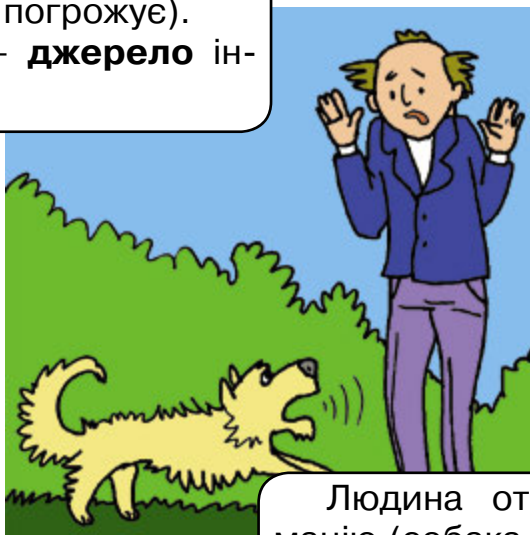


А я хочу додати, що в процесі **передавання** інформації один з учасників є **джерелом** інформації, а інший – **приймачем**.



Собака передає інформацію (вона погрожує).

Собака – **джерело** інформації.



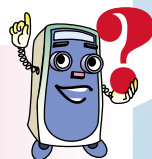
Людина отримує інформацію (собака захищає свою територію).

Людина – **приймач** інформації.

Таким чином, усі процеси, пов'язані з **отриманням, зберіганням, опрацюванням та передаванням** інформації, називаються **інформаційними процесами**.

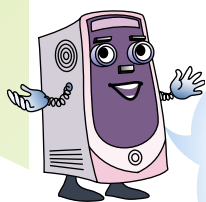


1. Який інформаційний процес відбувається, коли Данилко:
 - а) читає підручник у бібліотеці;
 - б) говорить по телефону;
 - в) записує свої спостереження.



- М** 2. Як ти можеш зберегти інформацію про вигляд квітки, яка виросла на твоєму підвіконні?

15. Історична подорож



Людина весь час намагалась якимось чином отримати, зберегти, опрацювати та передати **інформацію** своїм нащадкам. Уявімо, що вчені нарешті винайшли машину часу. І за її допомогою заглянемо в ті далекі часи, коли ще не було комп'ютерів.

Ти готовий до пригод? Розпочинаймо.



Давні часи



Перші спроби
зберегти інфор-
мацію



Перші спроби
рахувати



Перші спроби
передавання по-
відомлень

Перші винаходи



Обчислювальна
дошка – **абак**



Перші друковані
книжки



Перша механічна
машина для зна-
ходження суми
чисел

Розвиток обчислювальних машин



Обчислювальна
машина для зна-
ходження суми,
різниці, добутку
та ділення чисел

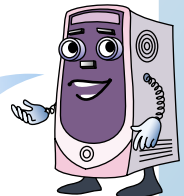


Обчислювальна
машина, якою ке-
рувала програма



Перший україн-
ський комп'ютер
(МЕОМ)

Перші комп'ютери відрізняються від сучасних не тільки своїми можливостями, а й розмірами.





Перший комп'ютер займав площу, на якій можна розмістити сучасний спортивний зал



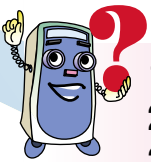
Перший персональний комп'ютер був розмірами, як невеликий холодильник



Перший переносний комп'ютер (ноутбук) важив 11 кг



Сьогодні широко використовують кишенькові комп'ютери



1. Які були перші спроби зберігання інформації?
2. Назви перший обчислювальний пристрій.
3. Під керівництвом якого українського вченого було розроблено перший український комп'ютер?



4. Пограйте в гру. Один учень загадує одноцифрове число, а інший – угадує. Сигналом про те, що загадане число більше, ніж запропоноване, є палець, піднятий угору, а якщо менше, – палець, опущений униз.

16. Пристрої різні, але всі корисні

З давніх часів людина винаходила різні способи передавання повідомлень на відстань.



Передавання
повідомлень
за допомогою
вогнищ



Передавання
повідомлень
за допомогою
голубів



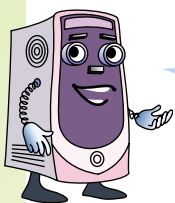
Передавання
повідомлень
за допомогою
барабанів



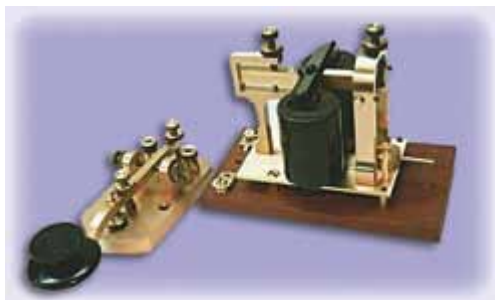
Гонець
передає повідомлення



Передавання повідомлень
за допомогою прапорців



А ось і перші пристрої передавання повідомлень на відстань.



Телеграф



Телефон



Радіо

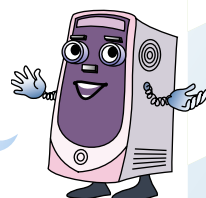


Телевізор





Сьогодні існує безліч пристроїв, за допомогою яких здійснюється передавання повідомлень на відстань.



Мобільний телефон здійснює **передавання** та **отримання** повідомлень у вигляді звуку та зображень.

Факс здійснює **передавання** та **отримання** повідомлень у вигляді зображень.



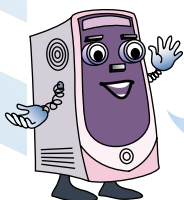
Телевізор здійснює **отримання** та **передавання** повідомлень у вигляді звуку та зображень.



GPS-навігатор – це пристрій, що **передає** повідомлення про місце знаходження машини чи людини.



INTERNET – це комп'ютери, що з'єднані різними способами і мають змогу обмінюватися повідомленнями. Здійснює всі інформаційні процеси.



Ось ще кілька сучасних пристроїв і приклади інформаційних процесів, які вони здійснюють.

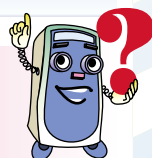
Калькулятор **отримує** повідомлення (вводяться числа та арифметичні дії); **опрацьовує** отримані відомості; **передає** повідомлення (результат обчислень).



Диктофон **отримує** повідомлення (звуки); **зберігає** отримані відомості; **передає** повідомлення (звуки, що були збережені).



Фотокамера отримує повідомлення; **зберігає** отримані відомості; **передає** повідомлення.



1. Назви пристрої, які винайшло людство для передавання повідомлень на відстань.
2. Данилку потрібно передати привітання дідусяві, що мешкає в іншому місті. Які способи ти йому запропонуєш?

- Р** 3. Придумай свій спосіб передавання повідомлення за допомогою однієї руки:
- | | | |
|-----------|---------|----------|
| а) ранок; | в) ніч; | г) сніг; |
| б) вечір; | г) дощ; | д) роса. |

17. Людина у світі інформації

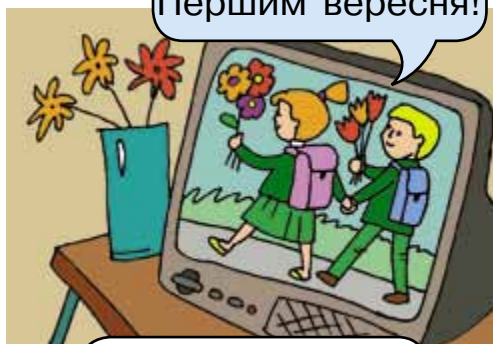


Інформація:
«Ранок»



Інформація:
«Сніданок готовий»

Вітаємо з
Першим вересня!



Інформація:
«Сьогодні свято»

Холодна
вода.



Інформація:
«Холодна вода»

Данилко **отримує**
інформацію: «Солодко»



Солодкі млинці.
Смачно.

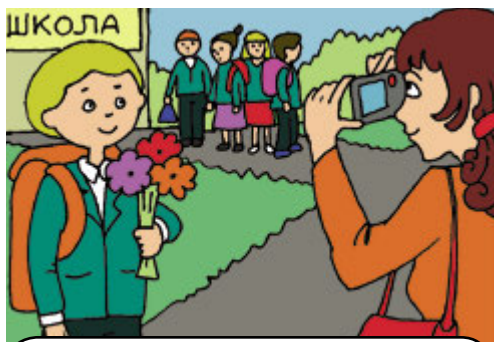
Данилко **передає**
повідомлення

Мама **отримує**
повідомлення

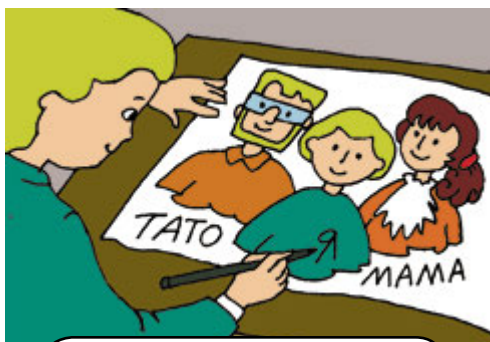


Телефон **отримує**
повідомлення та **передає**

Мама **отримує**
повідомлення



Фотоапарат
отримує повідомлення
та **зберігає**



Данилко **зберігає**
інформацію

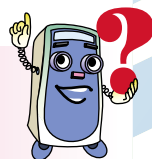


Данилко **отримує**
повідомлення



Данилко **опрацьовує**
інформацію

- Відомий детектив знайшов слід, що залишив злочинець. Спочатку він його сфотографував, потім виміряв лінійкою та записав отриману інформацію у свій блокнот. Назви інформаційні процеси, які здійснив детектив.



- Р** 2. Запропонуй різні варіанти заповнення схеми передавання повідомлень

джерело \Rightarrow *приймач*

і опиши, для яких ситуацій.

АЛГОРИТМИ ТА ВИКОНАВЦІ

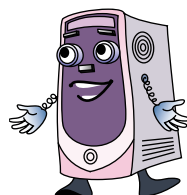
18. Стій, готуйсь – командувати буду!

От інші собаки дають своїм господарям лапу.



???

Данилку, що ти робиш?

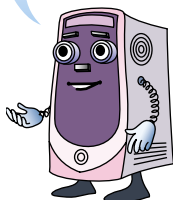


Учу свого собаку давати лапу.
Тільки він мене зовсім не розу-
міє. Ось подивись.
Чи даси ти мені лапу?

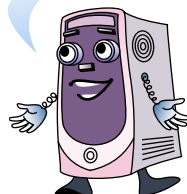


???

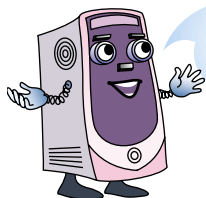
Дай-но я спробую. Лапу!



Лежати!

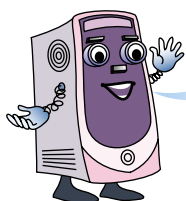


Чому в тебе вийшло, а в мене ні?



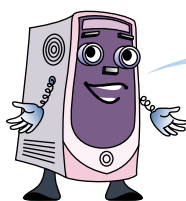
Розгляньмо, як ти будував свої речення. Перше: **«От інші собаки дають своїм господарям лапу»**. Що робить це речення?

У цьому реченні йде розповідь, тобто воно **розповідне**.



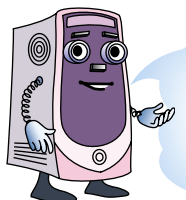
Друге:
«Чи даси ти мені лапу?»
Що робить це речення?

У цьому реченні є питання, тобто воно **питальне**.

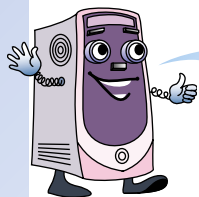


А які були мої речення?

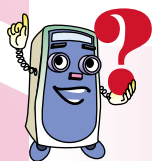
Побудовані тобою речення були **спонукальні**.



Спонукальне речення спонукає до негайної дії. Воно є наказом, **командою**. Тому твій собака зрозумів мене та виконав наказ.



Ось поглянь, як використовуються
спонукальні речення в нашому житті.



1. Визнач, яке речення є спонукальним, яке – розповідним, а яке – питальним.
 - а) Ось і настали перші морозні дні.
 - б) Чи тепло тобі, дівчинко?
 - в) Бігом додому!

- Р** 2. Побудуй розповідне та спонукальне речення зі словами: *магазин, картопля*.

19. Алгоритми



Комп'юшку, перевір, будь ласка, чи все правильно я зрозумів на попередньому уроці.

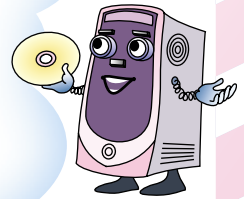
Я записав команди для мого собаки.

1. Знайди капці.
2. Візьми капці.
3. Принеси до мене капці.
4. Поклади капці.

Так, ти все правильно зрозумів.
У кожному рядку записано команду!

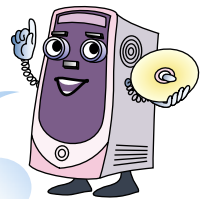
Зверни увагу, якщо собака зробить усі команди по черзі, то він виконає певне завдання.

Запам'ятай! Послідовність команд, що дає змогу розв'язати певну задачу, називається **алгоритмом**.

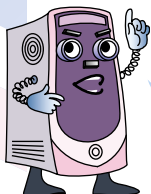


А що ти тримаєш у руці?

Це диск, на якому записані команди. Без команд комп'ютери не виконують жодної дії, тому дуже важливо навчитися правильно складати послідовності команд, тобто **алгоритми**.



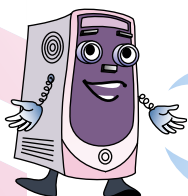
А я теж хочу навчитися складати алгоритми!



Спробуймо. Я поставлю перед тобою завдання, а ти складеш **алгоритми** для їх виконання.

Завдання перше: посадити квітку.

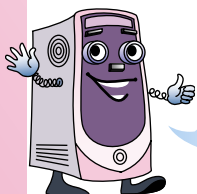
1. Візьми вазон.
2. Насип піввазона ґрунту.
3. Постав у вазон пагін квітки.
4. Досип ґрунт.
5. Полий квітку.



Правильно!

Завдання друге: пришити ґудзик.

1. Візьми катушку ниток.
2. Відріж нитку потрібної довжини.
3. Візьми голку.
4. Затягни нитку в голку.
5. Зав'яжи вузол на кінці нитки.
6. Візьми одяг.
7. Приклади ґудзик.
8. Приший ґудзик.
9. Зроби вузол.
10. Відріж нитку.

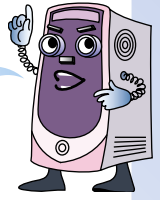


Молодець! У тебе все вийшло.

Зверни увагу! Порядок команд дуже важливий у записі алгоритму.

Уяви, що трапиться, коли команди розташувати в неправильному порядку.

Ось приклад алгоритму наповнення відра водою, але команди в ньому переплутали. Який буде результат?



1. Візьми відро.
2. Постав під кран з водою.
3. Чекай, поки відро наповниться.
4. Відкрий кран з водою.
5. Закрий кран.

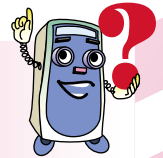


Так! Довго треба буде чекати.

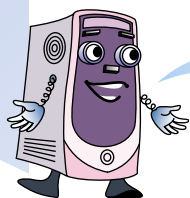
1. Що таке алгоритм?
2. Чи важливий порядок запису команд в алгоритмі?
3. Склади алгоритм приготування бутерброда із сиром.

М 4. Де помилка в алгоритмі?

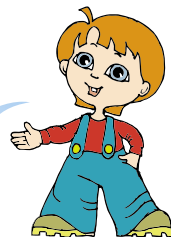
1. Встав ключ у замок.
2. Поверни.
3. Відкрий двері.
4. Зайди до квартири.
5. Закрий двері.
6. Поклади ключі на полицю.



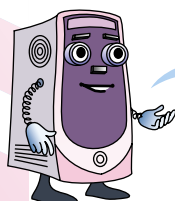
20. Виконавці алгоритмів



Данилку, а що це ти так усміхаєшся?



Та от пригадав відомий мультфільм
«Вовка в тридев'ятому царстві».



Нагадай, про що там ішлося.

Учень Вовка дає команди двом помічникам: «Рубай!», «Міси!».

Один з помічників починає рубати тісто, а інший – місити дрова.

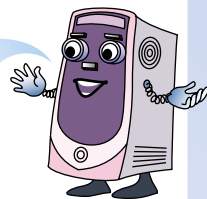
І ніби команди сказав правильно,
а результат отримав не той, що хотів.



А я знаю ще одну цікаву історію.
Одному моєму знайомому роботу
дали виконати такий алгоритм:

1. Йди на кухню.
2. Візьми банан.
3. Почисти його.
4. Принеси.

І ось що із цього вийшло:

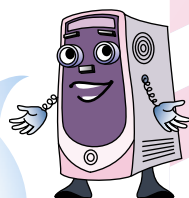


А чому робот приніс
шкурку від банана?

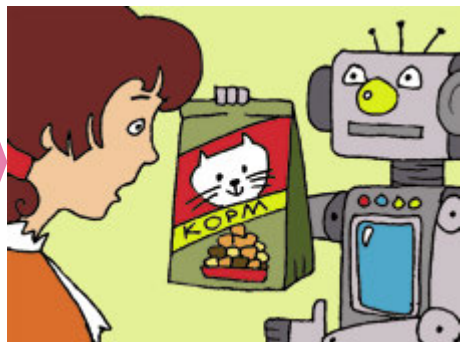
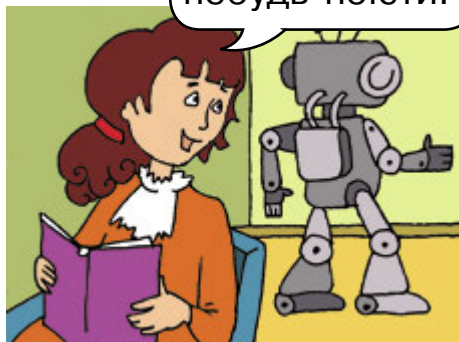


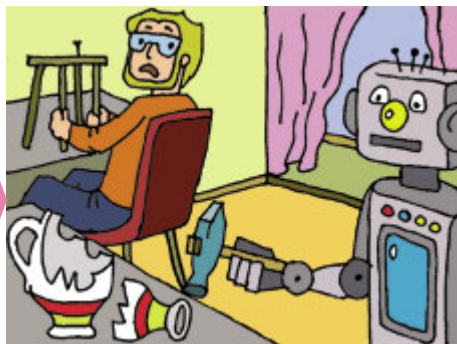
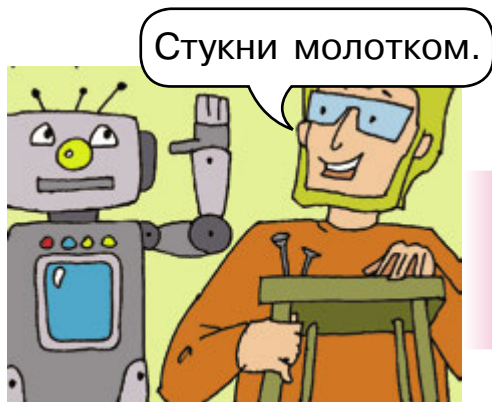
Робот просто не зрозумів останньої
команди. Вона не вказувала точно, що
принести. Робот є **ВИКОНАВЦЕМ**, і кожна
команда алгоритму повинна перш за все
бути йому зрозумілою.

Ось кілька прикладів незрозумілих ко-
манд.

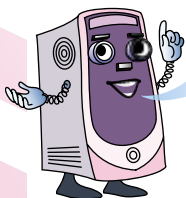


Принеси що-
небудь поїсти.





Так, я зрозумів: **виконавець** – це той, хто виконує алгоритм. **Усі команди** алгоритму повинні бути **зрозумілі** виконавцю. Які ж бувають виконавці?



Виконавцем може бути людина, тварина чи будь-який технічний пристрій. Ось приклади виконавців, які є поряд з нами.

Я – мікрохвильова піч. Виконую команди, що вказують температуру та час приготування їжі.



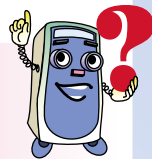
Я – пральна машина. Виконую команди, що вказують температуру та час прання.



Я – кавоварка. Виконую команди, що вказують кількість води, цукру та час приготування кави.



1. Склади алгоритм, за яким працює світлофор.
2. Наведи приклади виконавців і алгоритмів для них.



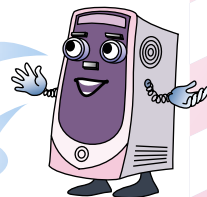
- М** 3. Яка помилка в наведеному алгоритмі?
1. Візьми в одну руку тістечко.
 2. Візьми в іншу руку чашку.
 3. Відкуси.

21. Озирнемося навколо



Чим займатимемося сьогодні?

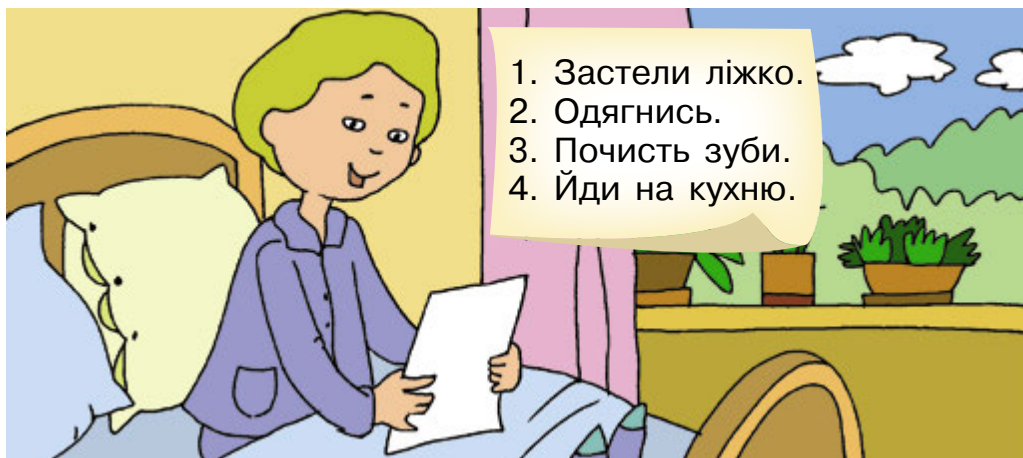
Сьогодні в нас нова цікава подорож. Рушаймо!



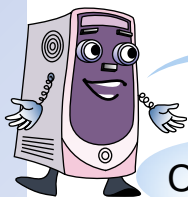
Поглянь, де ми зараз.



Так це ж моя кімната. Ранок, і я читаю записку, яку залишила мені мама.



1. Застели ліжко.
2. Одягнись.
3. Почисти зуби.
4. Йди на кухню.



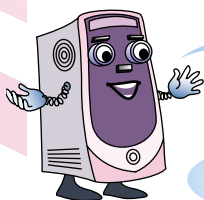
Рушаймо далі.



О, так це ж моя матуся готує млинці
за бабусиним рецептом.



1. Візьми 4 яйця.
2. Розбий їх у миску.
3. Візьми ложку цукру.
4. Висип його в миску.
5. Налий у склянку молоко.
6. Вилий молоко зі склянки в миску.
7. Насип півсклянки борошна.
8. Додай борошно в миску.
9. Перемішай усі компоненти в мисці.



Йдемо далі.

А це мій татусь вмикає новий
комп'ютер.



1. Під'єднай монітор до системного бло-
ка.
2. Під'єднай клавіатуру до системного
блока.
3. Під'єднай мишу до системного блока.
4. Увімкни живлення монітора.
5. Увімкни живлення системного блока.
6. Натисни кнопку ввімкнення на моні-
торі.
7. Натисни кнопку **Power** на системному
блоці.
8. Чекай завантаження комп'ютера.





А що тут відбувається?



Це моя старша сестра Ганнуса виконує домашнє завдання. Вона навчається в медичному університеті.



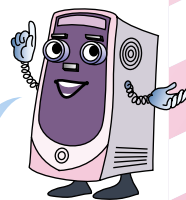
1. Поміряй хворому температуру.
2. Подивися горло.
3. Послухай дихання.
4. Запиши висновок.

1. Їдь прямо 300 метрів.
2. Поверни праворуч.
3. Їдь прямо 500 метрів.
4. Зупинись.

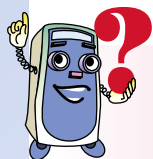


А що це таке?

Це навігатор – пристрій, що вказує шлях у вигляді алгоритму.



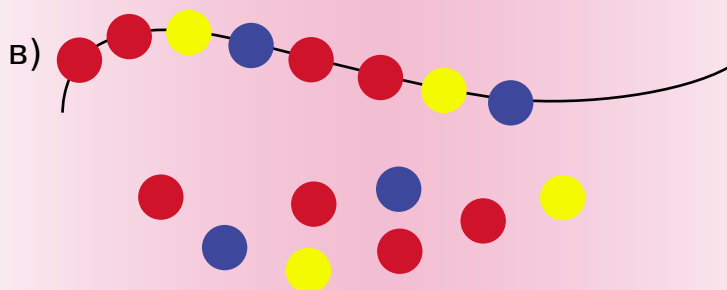
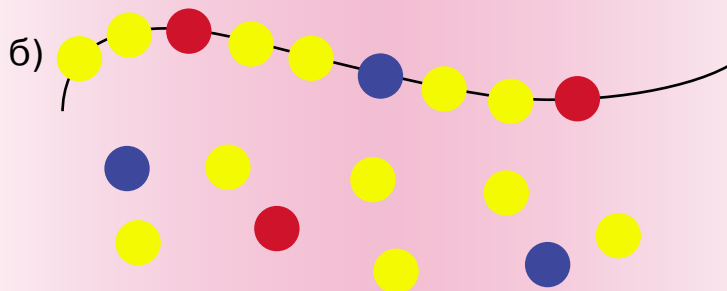
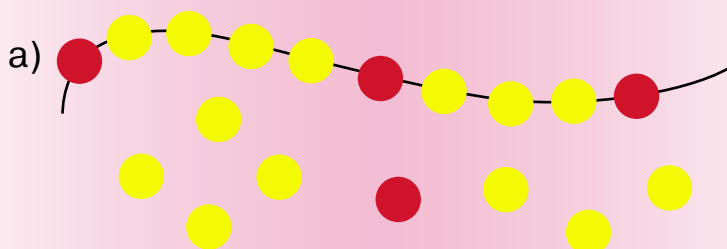
Так це ж усе **алгоритми**, і ми користуємося ними в повсякденному житті.



1. Що можна назвати алгоритмом:

- а) мама записала план прибирання квартири;
- б) тато зробив креслення нової шафи;
- в) бабуся записала послідовність дій для посадки моркви?

Р 2. У Ганнусі розсипалося намисто. Допоможи дівчині зібрати його. Склади алгоритм.



ОБ'ЄКТИ. ГРАФІЧНИЙ РЕДАКТОР

22. Як це назвати?



Сьогодні я почув нове слово – **об'єкт**.
А що воно означає, я не знаю.

Об'єкт – це частина навколишнього світу.



Об'єкт –
хмара

Об'єкт –
сонце

Об'єкт –
дівчинка

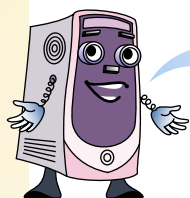
Об'єкт –
книжка

Об'єкт –
квітка

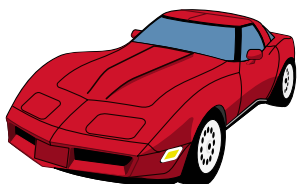
Об'єкт –
собака

Об'єкт –
портфель

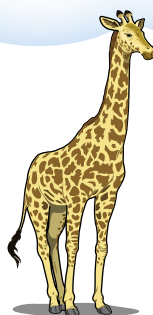
Об'єкт –
трава



Кожний об'єкт має свою **назву**.



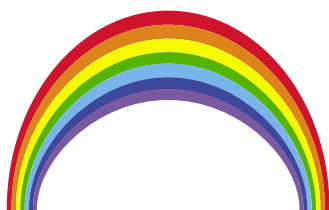
Автомобіль



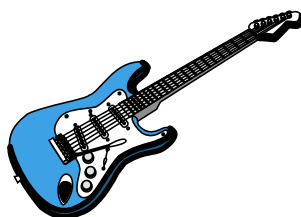
Жирафа



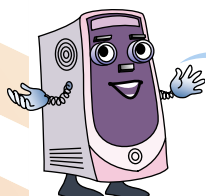
Метелик



Веселка



Гітара



Об'єкти можна розподілити
за їхніми видами.

Об'єкти
неживої природи



Об'єкти
живої природи



Явища



Події



Складні об'єкти складаються
з кількох об'єктів.





Я зрозумів!

Об'єкт – це щось, що можна розглядати як ціле. Об'єкт має свою **назву**.

І один об'єкт може складатися з кількох об'єктів.



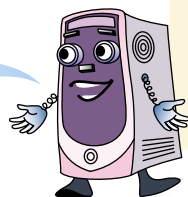
1. Назви об'єкти, що належать до живої природи.
2. Назви об'єкти, що належать до неживої природи.
3. Назви об'єкти-явища.
4. Назви об'єкти-події.

- Р** 5. З яких об'єктів може складатися:
- а) ліжко;
 - б) кофтина;
 - в) ручка?

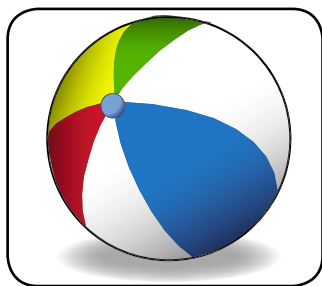
23. Який? Яка? Яке?



Чому ти так замислився?



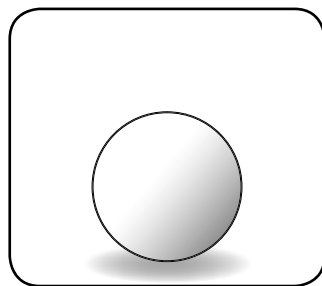
Та от розглядаю три об'єкти. Назва в них однакова – **м'яч**, а все ж вони різні.



Круглий
Великий
Гумовий
Різнокольоровий



Круглий
Великий
Шкіряний
Різнокольоровий

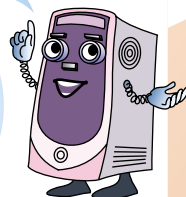


Круглий
Маленький
З тканини
Білий

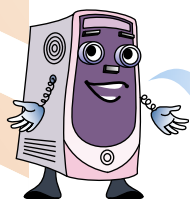
Так, усе правильно, об'єкти можуть відрізнятися один від одного своїми **властивостями**.

Наприклад: річки – довжиною, яблука – смаком, квіти – кольором.

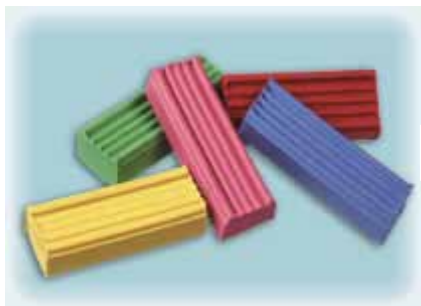
Кожна **властивість** може набувати різних **значень**.



Об'єкт	Назва об'єкта	Властивість	Значення властивості
	Футболка	Колір	Жовтий
		Розмір	36
		Колір	Блакитний
		Розмір	24
	Дошка	Ширина	40 см
		Висота	5 см
		Довжина	60 см
		Матеріал	Сосна
		Ширина	60 см
		Висота	7 см
		Довжина	70 см
		Матеріал	Дуб



Властивості об'єкта можуть змінюватися.



Зміна форми

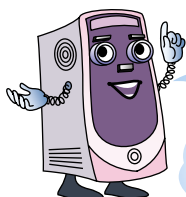




Зміна розмірів



А ще я помітив, що об'єкти мають однакові та різні властивості.



А чи зможеш ти свої іграшки розкласти на групи, що мають якусь однакову властивість?



Ось що в мене вийшло.

Іграшки, однакові за формою



Іграшки, однакові за розміром



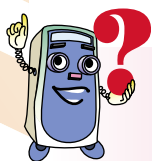
Іграшки, однакові за кольором





Комп'юшку, подивись, я склав табличку, у якій описав мого старшого брата Василя.

Об'єкт	Властивість	Значення властивості
	Ім'я	Василь
	Зріст	170 см
	Маса	65 кг
	Вік	16 років
	Колір волосся	Рудий
	Колір очей	Блакитний
	Розмір взуття	42



1. Наведи приклади об'єктів, їхні властивості та значення цих властивостей.

2. Наведи приклади об'єктів, однакових за формою.

3. Наведи приклади об'єктів, однакових за кольором.

П 4. Пограйте в гру. Назвіть по черзі властивості об'єкта:

а) велосипед; б) книжка; в) вітер; г) дощ.

М 5. Охарактеризуй наведені об'єкти за їхніми властивостями та значеннями цих властивостей.

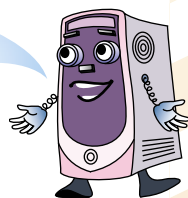


24. Комп'ютерний малюнок – перші кроки



Комп'юшку, подивись, я намалював яблуко.
Аркуш з малюнком – це об'єкт, а яблуко, яке намальоване на ньому, це що?

Намальований об'єкт, текст з описом об'єкта, розрахунки об'єкта – все це **інформаційні об'єкти**. Ось наприклад:



Об'єкт



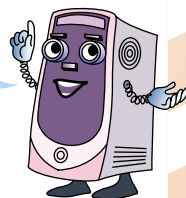
Інформаційний об'єкт у вигляді малюнка



Інформаційний об'єкт у вигляді тексту

Червоне, кругле яблуко із зеленим листочком.

За допомогою комп'ютера можна створювати різні інформаційні об'єкти, і в цьому людині допомагають різні комп'ютерні програми.

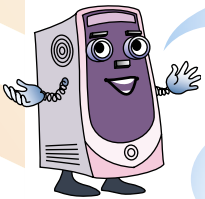


Нагадую!
Я – текстовий редактор **Блокнот**. Допомагаю людині створювати інформаційні об'єкти у вигляді тексту.



Я – графічний редактор **Paint**. Допомогаю людині створювати інформаційні об'єкти у вигляді малюнків.

Над усе я люблю малювати, але на комп'ютері ще не пробував. Навчи мене, Комп'юшку, будь ласка, малювати на комп'ютері.

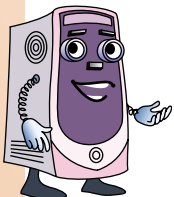


Із задоволенням!

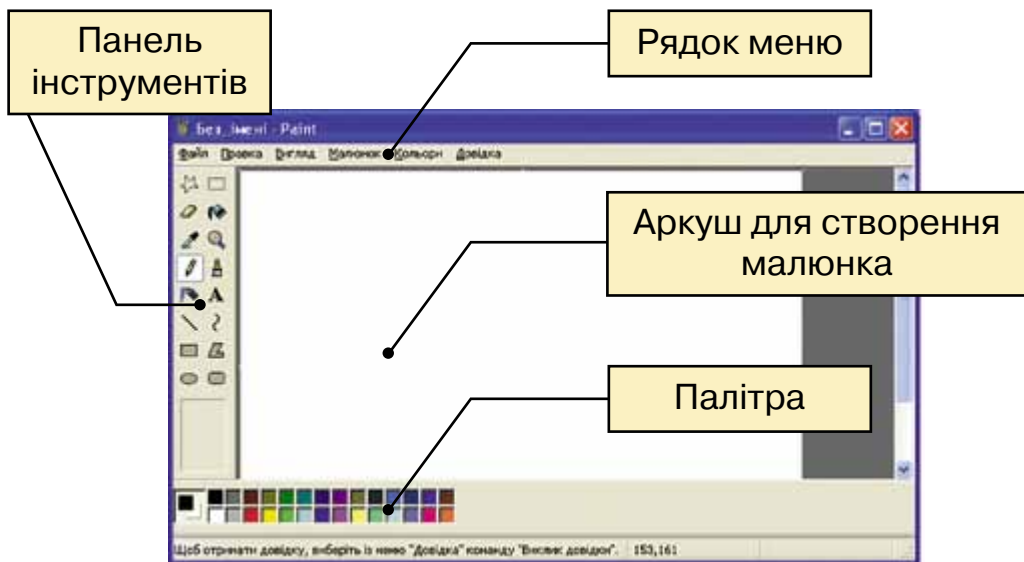
Але спочатку мені хочеться зауважити, що комп'ютерна програма – це також інформаційний об'єкт.

Для відкриття комп'ютерної програми потрібно встановити вказівник на її значок і двічі клацнути ліву кнопку миші.

Дія 1	Дія 2	Результат



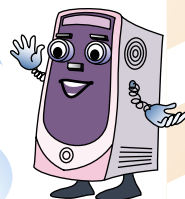
Комп'ютерна програма **Paint** має ось такий вигляд:



Роздивись уважно **Палітру**.



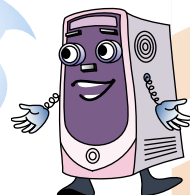
Моя **Палітра** складається з 28 основних кольорів.



Для вибору кольору треба встановити вказівник на потрібний колір і натиснути один раз кнопку миші.

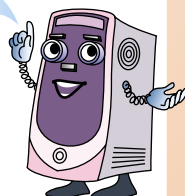


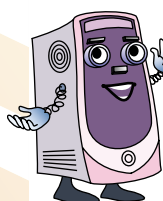
А як я зможу побачити, що дія відбулася?



Зміну кольору можна побачити у віконцях ліворуч від **Палітри**.

В одному віконці відображено *основний колір*, а в іншому – *колір фону*.



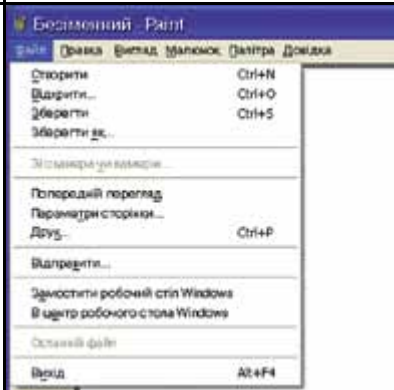




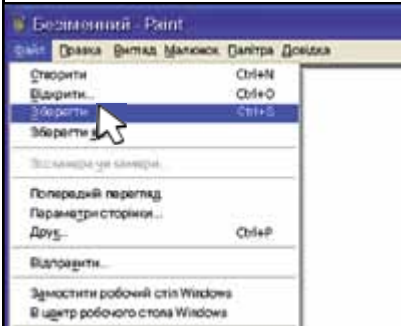


Тепер навчимося зберігати створені на комп'ютері малюнки.

Алгоритм збереження малюнків, створених або змінених у графічному редакторі

1. Наведи вказівник на пункт меню **Файл** і натисни один раз ліву кнопку миші.

Дія 1	Дія 2	Результат
		

2. Наведи вказівник на команду **Зберегти** і натисни один раз ліву кнопку миші.

Дія 1	Дія 2	Результат
	<div>1 раз</div> 	

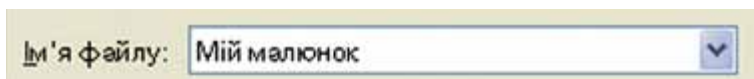
3. Наведи вказівник на кнопку **Робочий стіл** і натисни один раз ліву кнопку миші.

Дія 1	Дія 2	Результат
	<div>1 раз</div> 	

4. Наведи вказівник на рядок з назвою **Ім'я файлу** і натисни один раз ліву кнопку миші (так встановлюється текстовий курсор).

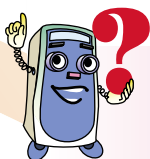
Дія 1	Дія 2	Результат
	<div>1 раз</div> 	

5. Запиши за допомогою клавіатури ім'я малюнка.
Наприклад:



6. Наведи вказівник на кнопку **Зберегти** і натисни один раз ліву кнопку миші.

Дія 1	Дія 2	Результат
		



1. Назви порядок дій, які потрібно виконати для відкриття програми.
2. Данилко хоче зберегти малюнок, що створений у графічному редакторі, на **Робочому столі**. Нагадай йому алгоритм збереження малюнків.
3. Вказівник курсора встановили на жовтий колір і потім натисли праву кнопку миші. Яка дія відбулася?
- М** 4. Який основний колір і колір фону зараз обрано?



25. Різнокольоровий світ

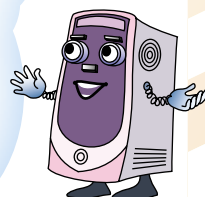


Комп'юшку, я знаю, що за допомогою комп'ютера можна не тільки створювати малюнки, а й змінювати вже готові.

А як же мені відкрити в графічному редакторі готовий малюнок?

Для того щоб відкрити готовий малюнок, потрібно знати його місцезнаходження, тобто де саме його зберегли. Сьогодні я навчу тебе **відкривати малюнки**, які зберігаються на **Робочому столі** комп'ютера.

Запам'ятай порядок дій.

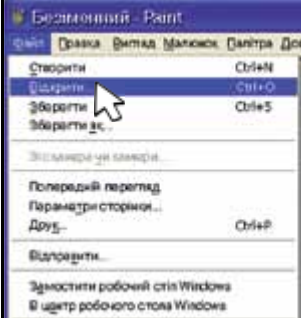




Алгоритм відкриття готових малюнків для змінення у графічному редакторі

1. Наведи вказівник на пункт меню **Файл** і натисни один раз ліву кнопку миші.

Дія 1	Дія 2	Результат
		

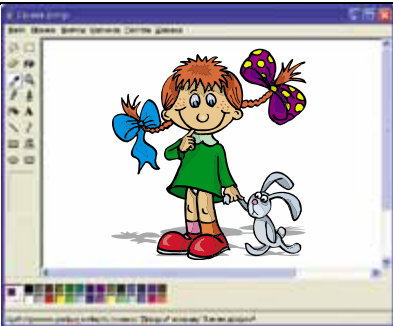
2. Наведи вказівник на команду **Відкрити** і натисни один раз ліву кнопку миші.

Дія 1	Дія 2	Результат
		

3. Наведи вказівник на кнопку **Робочий стіл** і натисни один раз ліву кнопку миші.

Дія 1	Дія 2	Результат
		

4. Наведи вказівник на позначку файлу і натисни двічі ліву кнопку миші.

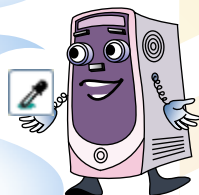
Дія 1	Дія 2	Результат
		



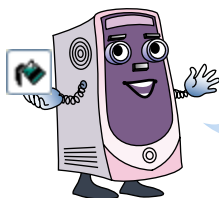
Ой, я відкрив файл з малюнком, а тут дівчинка одягла різні шкарпетки, зав'язала банти різного кольору. Як змінити кольори на малюнку?

Тут нам стануть у пригоді комп'ютерні інструменти графічного редактора **Paint**. Почнемо знайомство з ними.





Інструмент **Піпетка**. За допомогою інструмента **Піпетка** можна визначити колір об'єкта.



Дія 1	Дія 2	Дія 3	Результат
	1 раз 		 Основний колір



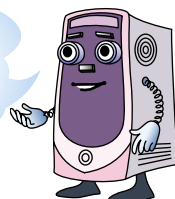
Зафарбувати область одного кольору можна за допомогою інструмента **Заливка**.

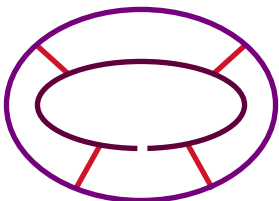

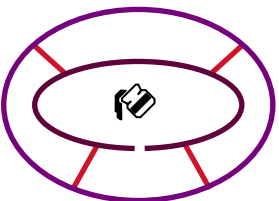

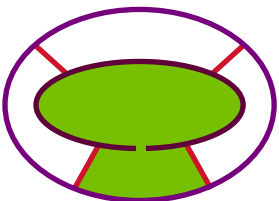
Дія 1	Дія 2	Дія 3	Результат
	1 раз 		



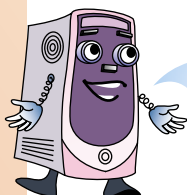
Чому не зафарбувався весь бант?

Тому що фарба «розливається» доти, доки не зустрине інший колір.
Наприклад:



Дія 1	Дія 2	Результат
  Основний колір	 1 раз 	

А якщо я зафарбував помилково не ту частину малюнка і навіть не запам'ятав, якого кольору вона була раніше, як мені бути?



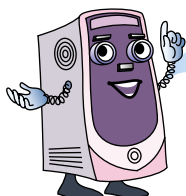
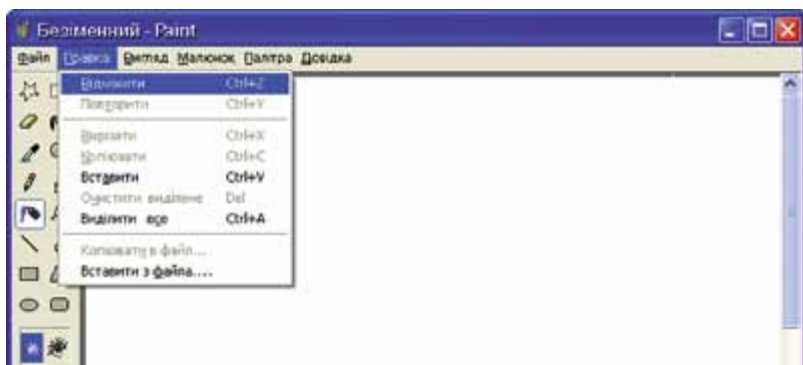
Перевага малювання на комп'ютері перш за все в тому, що будь-яку неправильну дію завжди можна скасувати. Зараз я тебе навчу, як це робити.

Алгоритм скасування дій у графічному редакторі

1. Обери пункт меню **Правка**.

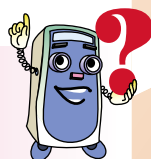


2. Обери команду **Відмінити**.

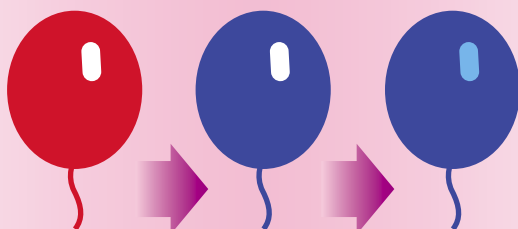


Але запам'ятай! У графічному редакторі **Paint** можна відмінити тільки три останні команди.

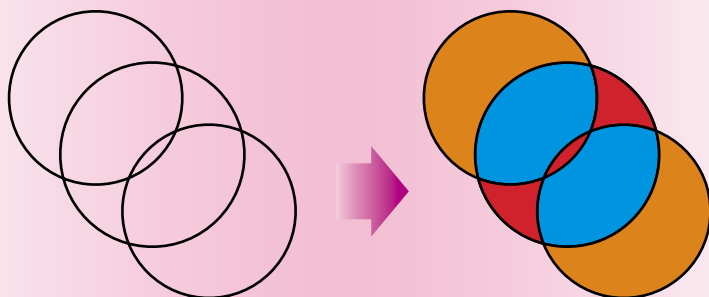
1. Який інструмент може визначити колір об'єкта?
2. Який інструмент може змінити колір об'єкта?
3. Які дії потрібно виконати, щоб відкрити у графічному редакторі готовий малюнок?



Р 4. Уважно роздивися наведені малюнки і назви дії, які були виконані над цими малюнками.

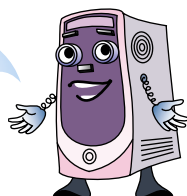


М 5. Скільки разів натискали кнопку миші для розфарбування наведеного малюнка?



26. Малювати за допомогою комп'ютера – це просто!

Ти готовий продовжити навчання?
Тоді знайомся з іншими інструментами графічного редактора.



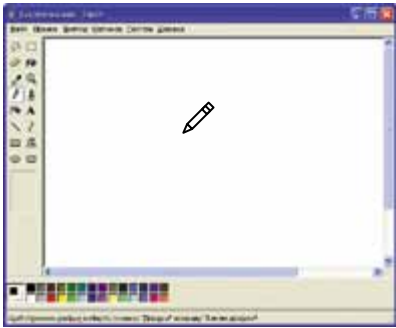


Добрий день, я – комп'ютерний інструмент **Олівець**.

Якщо ти хочеш з моєю допомогою створювати малюнки, то потрібно обрати мене на **Панелі інструментів**.



Порядок виконання дій:

Дія 1	Дія 2	Результат
		

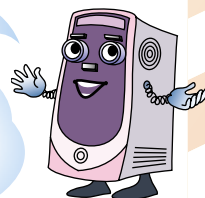


Я вмію залишати слід такий самий, як і рух комп'ютерної миші по поверхні стола. Для створення зображення потрібно на аркуші для малювання обрати початкову точку і, натиснувши кнопку миші, малювати.

Якщо кнопку миші відпустити – я малювати перестану.

Лінії, намальовані **Олівцем**, мають таку властивість, як колір.

Якщо малювати **Олівцем**, натиснувши ліву кнопку миші, то лінії матимуть основний колір, а натиснувши праву, – колір фону.




Ось і мій перший малюнок, намальований комп'ютерним олівцем.





Олівець – гарний помічник, але він малює так тоненько. Які ще є інструменти для малювання?

Я – комп'ютерний інструмент **Пензель**. Малюю так само, як і **Олівець**, але користувач має змогу обирати ще **форму** та **розмір Пензля**.

Для того щоб обрати мене серед інших інструментів, натисни на кнопку .



Щоб обрати **форму** та **розмір**, потрібно познайомитися з **Панеллю налаштувань** комп'ютерних інструментів.

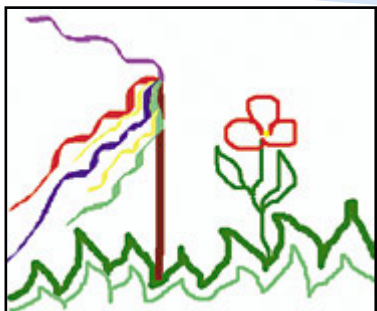


Я – **Панель налаштувань** інструмента **Пензель**.

Моє вікно відкриється під панеллю інструментів після того, як обрано інструмент малювання, що має деякі налаштування.

Для обрання потрібної **форми** та **розміру Пензля** встанови вказівник на потрібне налаштування та натисни ліву кнопку миші.

Я навчився малювати **Пензлем**, і ось що в мене вийшло.

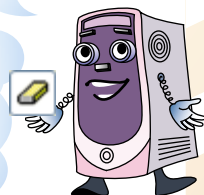




Але на малюнку одна стрічка мені не подобається. Чи можна її видалити з малюнка?

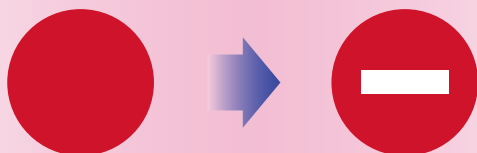
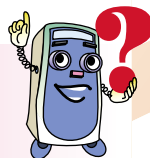
Звичайно, можна! Комп'ютерний **Ластик** допоможе тобі виправити помилки на малюнку, оскільки він малює кольором фону.

Обравши інструмент **Ластик**, потрібно обрати його налаштування: **розмір** і **колір**. Пам'ятай, колір фону обирається правою кнопкою миші.



Ось так виглядає **Панель налаштувань** інструмента **Ластик**.

1. Опиши, яке зображення можна отримати, користуючись інструментом **Олівець**.
2. Які налаштування можна обрати для інструмента **Пензель**?
3. Опиши дії, які потрібно виконати, щоб скористатися інструментом **Ластик**.
- М** 4. Який інструмент було використано?

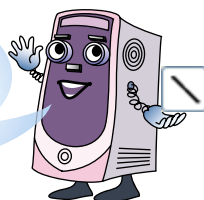


27. Риска, риска, прямокутник



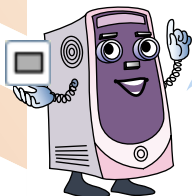
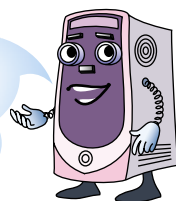
Мені так сподобалося малювати на комп'ютері! Скоріше познайом мене з іншими інструментами!

Знайомся, це інструмент **Лінія**. За його допомогою можна малювати лінії різної товщини. Товщину лінії обирають на **Панелі налаштувань**.



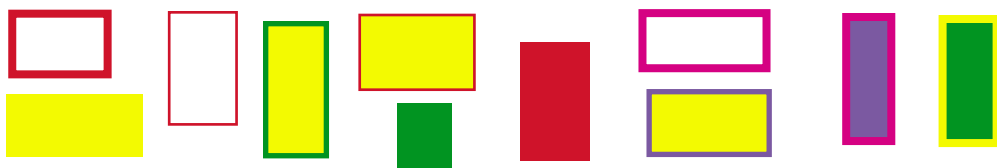
Я – **Панель налаштувань** інструмента **Лінія**.

Для створення лінії потрібно обрати початкову точку на малюнку і, натиснувши ліву кнопку миші, провести лінію у потрібному напрямі.



Наступний інструмент – **Прямокутник**. Він уміє малювати, звичайно ж, прямокутники.

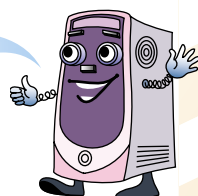
Роздивись уважно поданий нижче малюнок і визнач, які властивості має об'єкт *прямокутник*.





Об'єкт *прямокутник* має такі властивості: розмір прямокутника, колір і товщину контуру, наявність і колір зафарбування.

Молодець! Ти впорався із завданням. Тепер я можу навчити тебе малювати різні прямокутники.



Я – **Панель налаштувань інструмента Прямокутник.**

Прямокутник, що має контур і не має зафарбування.

Контур малюється **основним кольором.**



Прямокутник, що має контур і зафарбування.

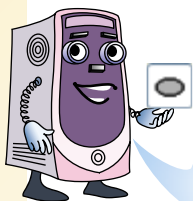
Контур має **основний колір**, а зафарбування – **колір фону.**

Прямокутник, що має зафарбування і не має контуру.

Якщо малювати такий прямокутник, натиснувши **ліву кнопку миші**, то зафарбування буде **основним кольором**, а якщо **праву**, – то **кольором фону**.

Запам'ятай! Товщина лінії контуру обирається в інструмента **Лінія**. Отже, спочатку потрібно вибрати інструмент **Лінія**, далі – товщину контуру, а вже потім – інструмент **Прямокутник** і його властивості.

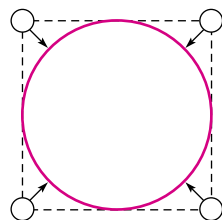
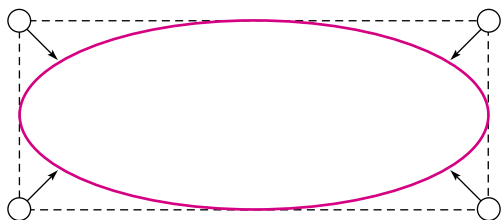




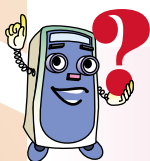
Інструмент **Еліпс** допоможе намалювати овали та круги.

Цей інструмент має такі самі налаштування, як і **Прямокутник**.

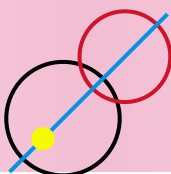
На малюнку, поданому нижче, показано, як обрати початкову точку для малювання овалів і кругів.



Я знову
намалював
картинку.
Ось що в мене
вийшло!

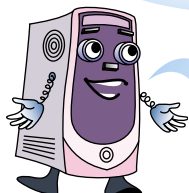


1. Назви властивості, які можна змінювати в об'єкта *прямокутник* у графічному редакторі **Paint**.
2. Які налаштування можна обирати в інструмента **Еліпс**?
- М** 3. Роздивись малюнок. У якому порядку були зображені об'єкти?



28. І знову текст!

Скажи, будь ласка, чи можна писати в графічному редакторі.



Так, для цього в графічному редакторі існує інструмент **Текст**.

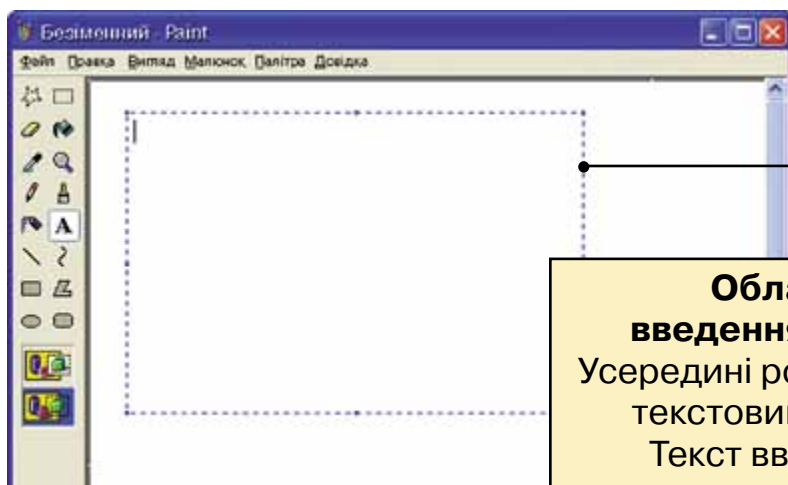


Алгоритм додавання написів на малюнок

1. Обери на панелі інструментів інструмент **Текст**.



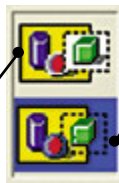
2. Вибери область введення тексту.



Область введення тексту.
Усередині розміщується текстовий курсор.
Текст вводиться так само, як і в текстовому редакторі

3. Обери налаштування області введення тексту.

Має власний фон
(колір фону обирається на **Палітрі** правою кнопкою миші)



Не має фону

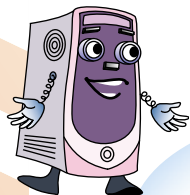
4. Набери текст.



Запам'ятай! Якщо клацнути мишею за межами області введення тексту або обрати інший інструмент, то текст стає графічним об'єктом. виправити помилки в ньому можна буде тільки інструментами графічного редактора.

Комп'юшку, поглянь, я вибрав область введення тексту, набрав текст і зрозумів, що неправильно визначив положення тексту.

Чи можна зараз змінити розташування області введення тексту?



На екрані монітора видно границі області введення тексту. Якщо на одну з границь навести вказівник, то він набуде вигляду стрілки.

Після цього можна, натиснувши ліву кнопку миші, переміщувати об'єкт області введення тексту на нове місце на малюнку.





1. Назви дії, які потрібно виконати для додавання тексту на малюнок.
2. Які налаштування має область введення тексту?



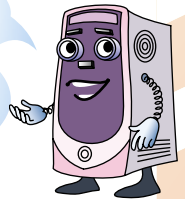
- М** 3. Як виправити помилку в наведеному нижче тексті, якщо виділення області введення тексту вже знято?

Інформатика → Інформатика

29. Секрети малювання

Ти вже познайомився з більшістю інструментів графічного редактора **Paint** і можеш створювати та редагувати за їх допомогою малюнки.

Тому сьогодні я розкрию тобі деякі секрети малювання.



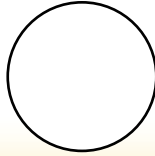
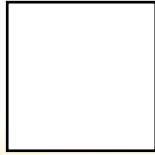
Секрет № 1

Малюй лінію, утримуючи кнопку **Shift**, горизонтально, вертикально або по діагоналі.

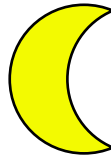
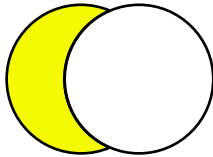
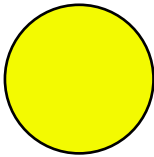


Секрет № 2

Якщо малювати прямокутник або овал, утримуючи кнопку **Shift**, то вони будуть правильної форми, тобто квадрат і коло.



Секрет № 3 Малюємо місяць



Якщо поверх круга намалювати круг, зафарбований кольором фону, то отримуємо місяць.

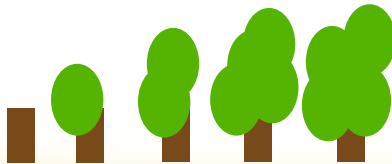
Секрет № 4

Якщо поєднати кілька фігур, то можна легко намалювати такі об'єкти:

– хмаринку

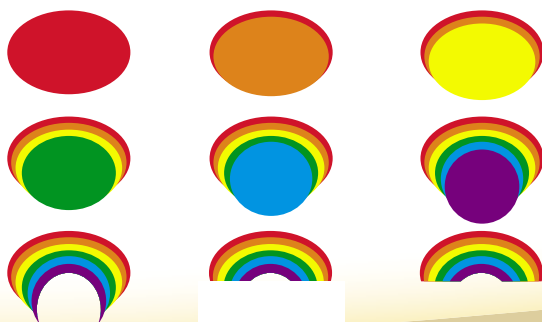


– дерево



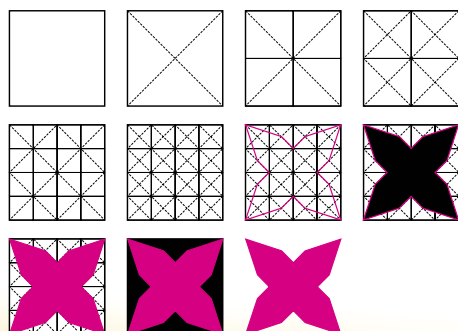
Секрет № 5

Малюємо веселку



Секрет № 6

Використовуємо допоміжні лінії для створення нових об'єктів

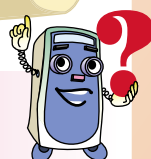


Секрет № 7

Використовуючи тільки лінії та зафарбування, можна намалювати власні шпалери для робочого стола. Наприклад:

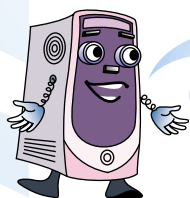


Запропонуй свій секрет для малювання ромба.



КОМП'ЮТЕРНА ПІДТРИМКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ПРЕДМЕТІВ

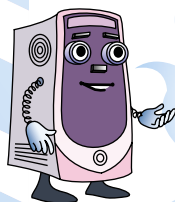
30. Комп'ютер у ролі вчителя



Ти вже цілий рік вивчаєш інформатику і добре знаєш, що комп'ютер допомагає людині в багатьох справах.

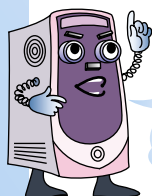
Навчання – це теж дуже важлива й не проста справа. Комп'ютер і тут стає в пригоді.

Так, я знаю. За допомогою комп'ютера можна вивчати математику, українську, англійську мови та інші шкільні предмети.

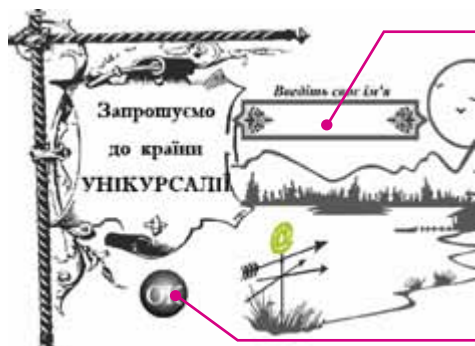


Різноманітні **комп'ютерні навчальні програми** розкажуть тобі нові відомості, запропонують виконати завдання, перевірять твої знання. Але для того, щоб ними скористатися, потрібно знати деякі загальні правила, що існують у багатьох навчальних програмах.

А які це правила?



Перш за все, запустивши програму, потрібно зареєструватися, тобто додати нового користувача і записати своє ім'я.



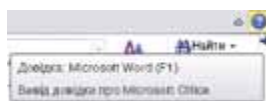
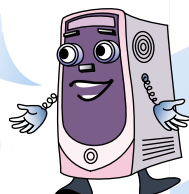
Область введення імені користувача

Підтвердження реєстрації

Я знаю, що реєстрація потрібна для того, щоб відрізнити досягнення різних учнів, оскільки із цією програмою можуть працювати декілька учнів.

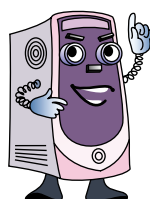
Потім потрібно вивчити правила роботи із цією програмою. Для цього в програмах розроблено підказки. Включити таку підказку можна, натиснувши в програмі кнопку зі знаком питання.

У різних програмах ця кнопка виглядає по-різному. Ось кілька прикладів таких кнопок і підказок до них.

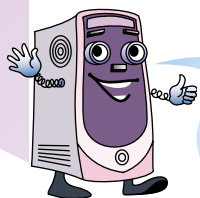


І найголовніше! Для самостійного навчання потрібно обов'язково бути наполегливим і дисциплінованим. Уміння навчатися самостійно є дуже важливим для сучасної людини!

Успіхів тобі в цій нелегкій справі!



31. Пригадай, що вже знаєш

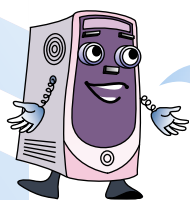


Ось уже й добігає кінця твій другий навчальний рік у школі. У цьому році ти познайомився з новим шкільним предметом **інформатика**.

А чи зможеш ти розповісти своїм молодшим друзям, чого ж навчає цей шкільний предмет?

Звичайно!

Шкільний предмет інформатика навчає здійснювати різноманітні **інформаційні процеси** за допомогою комп'ютера та й без нього також.



Інформаційні процеси? Молодші друзі не зможуть зрозуміти одразу таке складне поняття!

Тоді я покажу їм малюнки з інформаційними процесами. Наприклад, ось такі.



Отримання



Зберігання

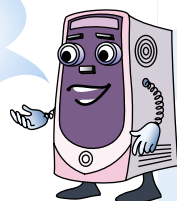


Опрацювання



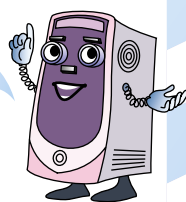
Передавання

Так, усе правильно. І здійснювати інформаційні процеси людині допомагає комп'ютер з його різноманітними комп'ютерними програмами.

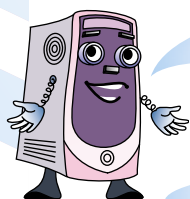


За цей навчальний рік я навчився вмикати та вимикати комп'ютер, відкривати комп'ютерні програми, вводити текст за допомогою клавіатури і навіть малювати за допомогою комп'ютерних інструментів.

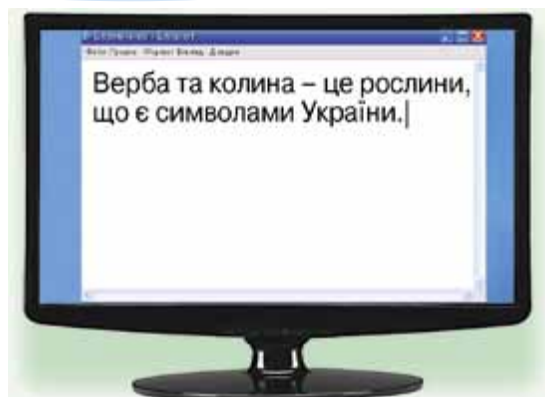
Зараз я тебе перевірю! Роздивись уважно подані нижче зображення і визнач, що показано на кожному з них.



П Назвіть по черзі клавіші, призначення яких ви вивчили на уроках інформатики.



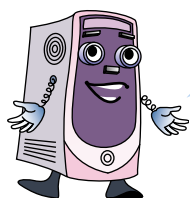
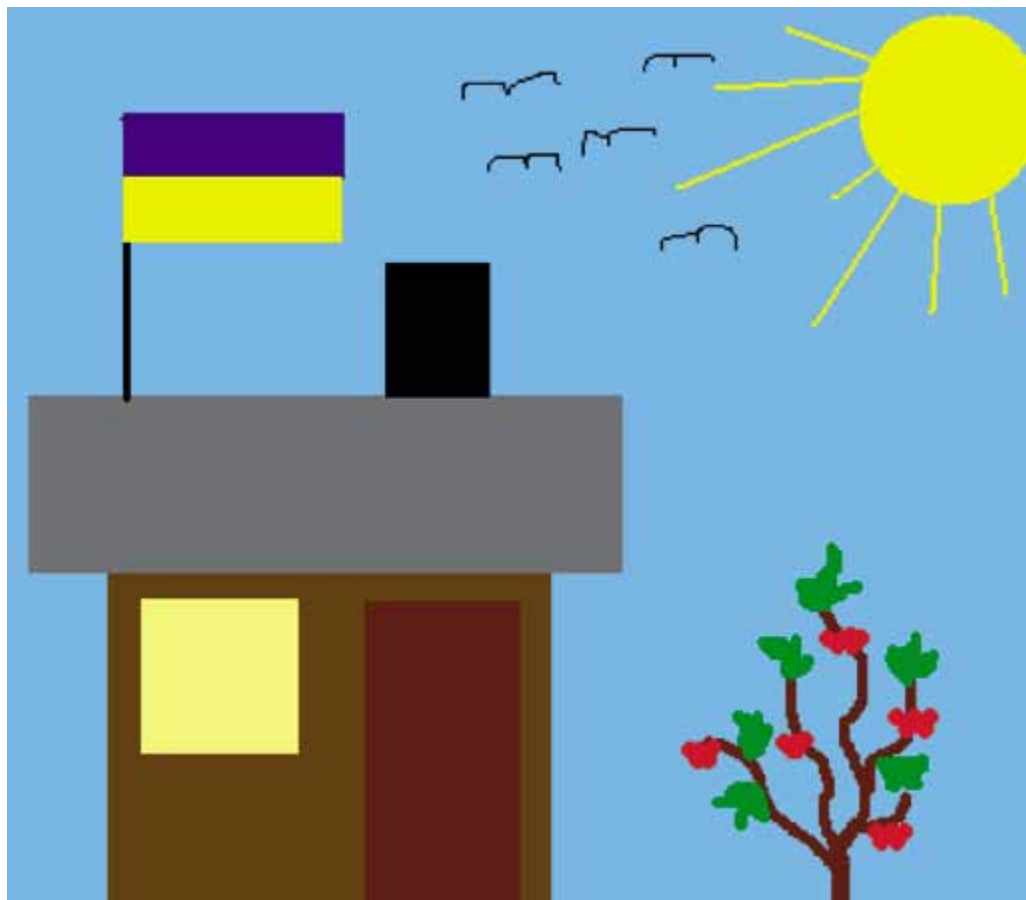
А чи зможеш ти самостійно скласти алгоритм для виправлення помилки? Але спочатку знайди цю помилку на екрані монітора, що зображений нижче, а потім склади алгоритм.



Комп'юшку, я приготував тобі подарунок. Ось малюнок, який я намалював у графічному редакторі **Paint**. Якщо уважно роздивитися цей малюнок, то можна назвати інструменти, що я використовував.

Цікаво, а чи зможуть інші учні назвати ці інструменти, а також намальовані об'єкти та їхні властивості?





Данилку, ти був стараним учнем цілий рік, і попереду в тебе відпочинок, річка, сонце, літні табори, цікаві розваги та нові друзі. Я з нетерпінням чекаю наступного навчального року, оскільки в нас із тобою попереду ще багато цікавих історій і пригод.

Але й ти не забувай про мене. Звертай увагу, де ще використовують комп'ютер, які дії він полегшує виконувати людині, повторюй вивчене за цей рік.

Предметний покажчик

- А**
Абак 51
Алгоритм 63
Б
Бєббїдж Чарльз 51
Блокнот 19
В
Виконавець 67
Вимкнення комп'ютера 24
Відкриття малюнка 87
Відкриття програми 26
Вікно 26
Вказівник 23
Властивість об'єкта 77
Г
Графічний редактор **Paint** 20
Д
Джерело 48
Диктофон 12, 56
Додавання написів 99
Дотик 44
Е
Електронна книжка 12
Електронна фоторамка 12
З
Збереження малюнка 84
Зберігання 48
Зір 45
Значення властивості об'єкта 77
І
Ігрова приставка 13
Інструмент **Еліпс** 98
– **Заливка** 89
– **Ластик** 95
– **Лінія** 96
– **Олівець** 92
– **Пензель** 94
– **Піпетка** 89
– **Прямокутник** 96
– **Текст** 99
Інформатика 4
Інформаційний об'єкт 81
Інформаційні процеси 49
Інформація 4, 44
К
Калькулятор 13, 56
Калькулятор 21
Кишеньковий комп'ютер 11
Клавіатура 15, 28
Клавіша **Забїй** 32
Клавіша **Пробїл** 33
Клавіша **Ctrl** 30
Клавіша **Enter** 41
Клавіша **Shift** 30, 34, 36
Клавіші керування курсором 32
Кнопка **Power** 22
Команда 61
Комп'ютер 6
Комп'ютерна програма 17
Комп'ютерні навчальні програми 104
Л
Лебєдєв Сергїй 51
Лейбніц Готфрїд 51
М
Миша 16
Мобільний телефон 12, 55
Мова введення тексту 29
Монітор 15
Н
Навігатор 12, 56, 71
Назва об'єкта 74
Нетбук 11
Ноутбук 11
Нюх 45
О
Об'єкт 73
Область введення тексту 99
Опрацювання 48
Отримання 47
П
Палїтра 83
Панель налаштувань інструментів 92, 94, 95, 96, 97
Паскаль Блез 51
Передавання 48
Питальне речення 61
Планшетний комп'ютер 11
Повідомлення 5, 44
Приймач 48
Принтер 16
Програміст 17
Р
Радіо 54
Робочий стїл 22
Розповідне речення 61
С
Системний блок 16
Скасування дії 91
Слух 45
Смак 44
Спонукальне речення 61
Стаціонарний комп'ютер 11
Т
Текстовий курсор 32
Текстовий редактор 19
Телевізор 54, 55
Телеграф 54
Телефон 54
Ф
Факс 55
Фотокамера 13, 57

Зміст

Звернення до учня.....	3
Комп'ютери та їх застосування	
1. Перша зустріч.....	4
2. Як комп'ютер різні професії опанував	9
3. Сучасні комп'ютери	11
Основні складові комп'ютера. Початкові навички роботи з комп'ютером	
4. Pozнайомимося ближче	14
5. Хто головний?.....	17
6. Програми різні та корисні	19
7. Увага! Вмикаємо комп'ютер	22
8. «Приборкання» комп'ютерних програм	25
9. Знайомся, клавіатура	28
10. Крапка, крапка, кома	34
11. Цікаві випробування	37
12. Як комп'ютер Данилку допоміг	40
Поняття про повідомлення, інформацію та інформаційні процеси	
13. Увага! Вам надійшло повідомлення	44
14. Зберігаємо, обробляємо, передаємо	47
15. Історична подорож	50
16. Пристрої різні, але всі корисні.....	53
17. Людина у світі інформації	57
Алгоритми та виконавці	
18. Стій, готуйсь – командувати буду!	60
19. Алгоритми	63
20. Виконавці алгоритмів	66
21. Озирнемося навколо	69
Об'єкти. Графічний редактор	
22. Як це назвати?	73
23. Який? Яка? Яке?	77
24. Комп'ютерний малюнок – перші кроки	81
25. Різнокольоровий світ	87
26. Малювати за допомогою комп'ютера – це просто!	92

27. Риска, риска, прямокутник	96
28. І знову текст!	99
29. Секрети малювання	101

Комп'ютерна підтримка вивчення навчальних предметів

30. Комп'ютер у ролі вчителя	104
31. Пригадай, що вже знаєш	106
Предметний показчик	110