

З

2020

Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ

Вікторія Вдовенко, Наталка Котелянець,
Олена Агєєва



Вікторія Вдовенко,
Наталка Котелянець, Олена Агєєва

Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ



ІНФОРМАТИКА
ТА ДИЗАЙН І ТЕХНОЛОГІЇ
ЧАСТИНА 2





ІНФОРМАЦІЯ

повна або неповна

зрозуміла або незрозуміла

правдива або неправдива

своєчасна або несвоєчасна

ПЕРЕДАННЯ ІНФОРМАЦІЇ

Джерело
інформації

Інформаційний
канал

Приймач
інформації

Інформаційні
канали

біологічні
(органи чуття людини)

технічні (телефон,
радіо, комп'ютерні
мережі тощо)

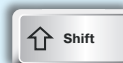
ОСНОВНІ КЛАВІШІ КЛАВІАТУРИ



клавіша переходу
на наступний
рядок



витерти символ
зліва від курсора



введення великих
літер та верхніх
знаків (!, «, ;, %
тощо)



витерти символ
справа від курсора



клавіша введення
всіх великих літер



зробити
пропуск між
словами

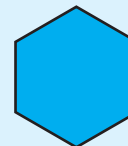
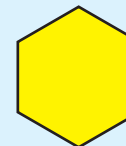
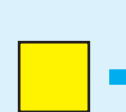
ЕТАПИ СТВОРЕННЯ ТЕКСТОВОГО ДОКУМЕНТА

Введення
тексту

Редагування
тексту

Форматування
тексту

ЗМІНА ВЛАСТИВОСТЕЙ ОБ'ЄКТА



Об'єкти слайда

Текстові

Мультимедійні

Графічні



**Державний Герб
України**



**Державний Прапор
України**

ДЕРЖАВНИЙ ГІМН УКРАЇНИ

Музика **М. Вербицького**
Слова **П. Чубинського**

Ще не вмерла України і слава, і воля,
Ще нам, браття молодії, усміхнеться доля.
Згинуть наші воріженьки, як роса на сонці.
Запануєм і ми, браття, у своїй сторонці.

Приспів:

Душу й тіло ми положим за нашу свободу,
І покажем, що ми, браття, козацького роду.

**Вікторія Вдовенко, Наталка Котелянець,
Олена Агєєва**

Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ

**Підручник для 3 класу
закладів загальної середньої освіти**

(у 2-х частинах)

Частина 2

(Інформатика та дизайн і технології)

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Київ
«Грамота»
2020

УДК 373.3(075.2)
В25

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

(наказ Міністерства освіти і науки України від 21. 02. 2020 № 271)

Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено.

Умовні позначення

- | | |
|---|---|
|  — Виконай завдання! |  — інтернет-джерело |
| — Дай відповідь! |  — робота в групі |
|  — Пофантазуй! |  — робота в парі |
|  — Поміркуй! |  — компетентнісні завдання |
|  — Прочитай! |  — словник |
|  — Попрацюй! |  — цікава інформація |
|  — Запам'ятай! |  — гра |

Вдовенко В.

В25 Я досліджую світ : підруч. для 3 кл. закл. загальн. середн. освіти (у 2-х частинах) : Частина 2 (Інформатика та дизайн і технології) / Вікторія Вдовенко, Наталка Котелянець, Оле-на Агєєва. — Київ : Грамота, 2020. — 144 с. : іл.
ISBN 978-966-349-809-6
ISBN 978-966-349-810-2 (частина 2)

Підручник розроблено відповідно до чинної програми та Державного стандарту початкової освіти (2018) за Типовою освітньою програмою колективу авторів під керівництвом О. Я. Савченко. Навчальний зміст видання поєднує інформатичну та технологічну освітні галузі.

Інтегрований підхід, що передбачає внутрішньопредметні та міжпредметні зв'язки, забезпечить формування ключових і предметних компетентностей.

Викладений матеріал сприятиме всебічному особистіс-ному розвитку дітей та їхніх світоглядних орієнтацій за до-помогою засобів предметно-перетворювальної діяльності, формуванню інформативної, проектно-технологічної та інших ключових компетентностей, необхідних для розв'язання жит-тєвих проблем у взаємодії з іншими.

УДК 373.3(075.2)

ISBN 978-966-349-809-6

ISBN 978-966-349-810-2 (частина 2)

© Вдовенко В. В., Котелянець Н. В., Агєєва О. В., 2020

© Видавництво «Грамота», 2020



Дорогі друзі!

У цьому навчальному році ви продовжите захопливу подорож разом зі Знайчиками по просторах інтернету та творчості. На вас очікують нові відкриття, сміливі експерименти й інші цікаві події. Крок за кроком ви будете здобувати нові знання з інформатики, удосконалювати свої навички роботи з комп'ютером, навчитеся шукати й обробляти потрібну інформацію, безпечно використовуючи всесвітню мережу «Інтернет». Перед вами відкриються таємниці створення чудових, корисних і гарних виробів, які прикрашатимуть та оживлятимуть побут.

Ви будете створювати проекти, навчитеся мислити технологічно, міркувати над запитаннями: як усе влаштовано й що ще треба покращити. А щоб оформити та презентувати результати проектів, вам потрібно навчитися працювати з текстовою та графічною інформацією, створювати мультимедійні презентації.

Ви дізнаєтеся багато цікавого про представників різних професій. Можливо, вивчення інформатики та технологій допоможе вам у виборі професії в подальшому житті.

Бажаємо досягти нових успіхів в освоєнні ІНФОРМАТИКИ та ТЕХНОЛОГІЙ!

Авторки

ІНФОРМАЦІЯ. ДІЇ З ІНФОРМАЦІЄЮ

1. Роль інформації в житті людини

Цього року ти продовжиш захопливу подорож країною Інформатика. Але спочатку пригадай матеріал, вивчений у 2 класі.



Що таке *інформація*? Які види інформації за способом сприйняття ти знаєш?



Інформація — це відомості, нові знання, які отримує людина.

Від народження і протягом усього життя людина отримує інформацію, завдяки якій розвивається та опановує нові знання.



Розглянь малюнки. Поясни, за допомогою яких органів чуття людина сприймає інформацію.



- Продовж речення, уставляючи пропущені слова.
- Зорову інформацію я отримую за допомогою
- Про смак морозива я отримую інформацію за допомогою
- Коли я слухаю музику, то отримую ... інформацію.
- Про те, що сніг холодний, я дізнаюся за допомогою
- Про запах квітки я отримую інформацію за допомогою



Розгляньте схему. Пригадайте, якою буває інформація. Придумайте власні приклади до кожного виду інформації.



ІНФОРМАЦІЯ

повна	або	неповна
зрозуміла	або	незрозуміла
правдива	або	неправдива
своєчасна	або	несвоєчасна



Гра «Вірю — не вірю». Ведучий (ведуча) читає речення. Якщо це правдива інформація, покладіть руки на стіл, якщо ні — тримайтеся ними за голову.

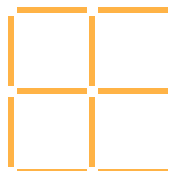
- Україна розташована в центрі Африки.
- Вишиванка — святковий одяг українців.
- Черкаси — столиця України.
- Тарасові Шевченку поставлено найбільше пам'ятників у світі.
- Найбільший літак у світі було створено в Україні.
- Калина — один з рослинних символів України.



Гра «Знайдіть відмінності». Розгляньте уважно малюнки. Знайдіть на них шість відмінностей.



З 12 паличок було складено 5 квадратів. Покажи їх. Прибрали дві палички — і залишилося лише 2 квадрати. Які палички прибрали?



Гра «Мікрофон». Розкажіть однокласникам та однокласницям, яке значення відіграє інформація у вашому житті. Наведіть приклад із власного досвіду.

Ти вже знаєш про різні види паперу, які можна використовувати на уроках технологій, а також про різні матеріали й інструменти для роботи з ним.

Сьогодні ти дізнаєшся про техніку квілінгу.

Квілінг



Квілінг — мистецтво скручування довгих і вузьких смужок паперу.

Припускають, що він з'явився відразу після винайдення паперу в Китаї. Цю техніку застосовували для прикрашання та декорування меблів, ваз, підставок, корзин, шкатулок та ін.



Для квілінгу використовують двосторонній кольоровий папір завширшки 5–7 мм або готові набори паперу. Для скручування «спіралі» користуються дерев'яною зубочисткою чи шпажкою. Квілінгові форми склеюють за допомогою клею ПВА.

Технологія виготовлення «спіралі»

1. Візьми смужку паперу. Відтягни й заокругли її кінець. Поклади на неї шпажку або зубочистку.
2. Накручуй смужку, роби перші витки щільніше.
3. Крути паличку до кінця смужки.
4. Скрути рівну шайбу й обережно зніми її з палички. Це — щільна «спіраль» (1).
5. Розпусти заготовку так, щоб отримати кільце із закрученою «спіраллю» (2).

Технологія виготовлення базових форм



1



2

- Зроби різні квілінгові форми на основі технології «спіралі».

Технологія виготовлення базових форм

Назва форми	Фото форми	Опис виконання
«крапелька»		Відтягни середину «спіралі» в один бік, а з іншого боку зіжми кілька шарів, щоб отримати гострий кінець.
«ОКО»		Зіжми «спіраль» з обох боків одночасно.
«зігнуте око»		Зроби форму «око», але вигни її, заціпни куточки не один навпроти одного, а зміщуючи їх.
«квадрат»		Зроби форму «око», поверни вертикально й зіжми з боків ще один раз.
«трикутник»		Зроби «крапельку», візьми за кут і розплющ основу трикутника.
«стріла»		Зроби «трикутник» і кінцем указівного пальця вдави всередину.

Калина — символ України



З чим ти будеш працювати?



Розглянь фото калини та поясни, які базові форми квілінгу використані для її виготовлення.

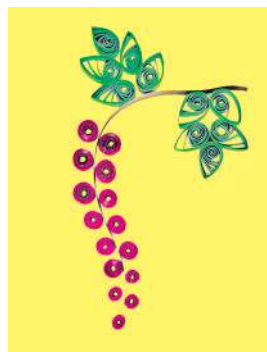


Зроби **калину** в техніці квілінгу за поданим планом.

1. Зроби з кольорових смужок базові форми, користуючись таблицею (с. 7).
2. Виклади на картоні-основі ягідки калини та наклеї їх.
3. Наклей смужки для гілок.
4. Приклей до гілок листки.



Які базові форми використані для виготовлення гілки смородини? Зроби гілку смородини в техніці квілінгу.

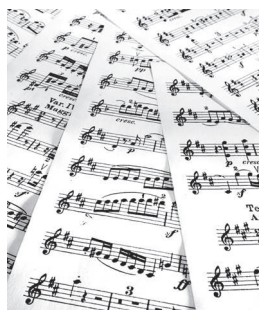


2.

Перетворення інформації з однієї форми на іншу



Пригадайте, які бувають *форми подання інформації*. Доберіть до кожного малюнка відповідну форму подання інформації: звукову, текстову, графічну, знакову, жестову, числову чи мультимедійну.



Прочитай вірш.

Акваріум

Рибку кинули в водичку.
Думала: пустили в річку.
Стала вона обживатись,
На всі боки розглядатись.
Вода чиста, не мутна,
Усе видно аж до дна.
Водорості тут густі,
Мушлі гарні, та пусті.
Камінці дрібні, пісочок,
Є закручений ріжочок.
Тут комфортно: тепло, ясно,
Затишно і дуже класно.

Л. Палагняк



Чи є в тебе домашній улюбленець? Про кого йдеться у вірші?
Яку форму подання інформації використала авторка вірша?
А яку форму подання інформації використано на ілюстрації?

Коли художник малює ілюстрацію до казки, оповідання чи вірша, він перетворює *текстову інформацію* на *графічну*.



Інформацію можна перетворювати з однієї форми подання на іншу.



Визначте, як змінилася форма подання інформації в кожному випадку.

- Музикант грає по нотах на скрипці.
- Дмитро прочитав умову математичної задачі та записав її розв'язання.
- Тетяна переглянула мультфільм і намалювала до нього ілюстрацію.
- Галина прочитала вголос казку своєму молодшому брату.



На схемах зображено, які зміни сталися з інформацією. Придумайте власний приклад до кожної схеми.



Текстова
інформація



Мультимедійна
інформація

Жестова
інформація



Слухова
інформація



Слухова
інформація



Текстова
інформація



Графічна
інформація



Працюю за комп'ютером

Намалюй акваріумну рибу. Тулуб має бути овальної форми, хвіст і плавці — трикутної, на хвості та плавцях намалюй смужки, а очі риби зобрази круглими. Перетвори цю *текстову інформацію* на *графічну*.



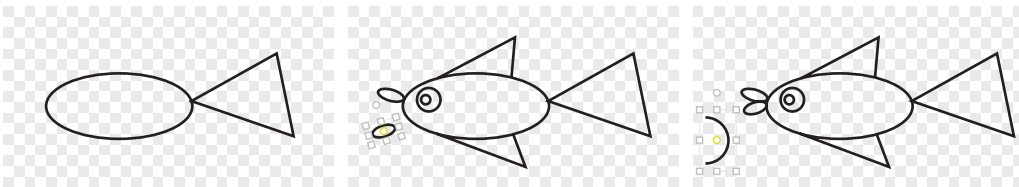
Розглянь малюнок і пригадай, які основні інструменти є в графічному редакторі «Скретч».

Алгоритм побудови

1. Запусти графічний редактор «Скретч». Для цього спочатку обери опцію **Новий спрайт**, а далі — **Малювати новий спрайт**.
2. Запусти графічний редактор «Скретч».
3. Для того щоб намалювати тулуб риби, використай інструмент **Овал**.
4. Обери інструмент **Лінія** та застосуй його тричі. Утвори трикутник. Це буде хвіст риби. Так само намалюй плавці.
5. Намалюй око. Які інструменти ти обереш?
6. Для того щоб намалювати рот риби, використай інструмент **Овал**. За допомогою стрілочки, що з'явилася біля овала, розверни отриманий елемент у потрібне положення.

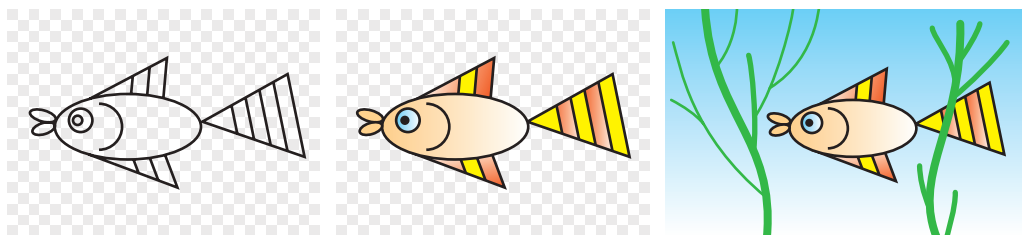
Основні інструменти графічного редактора

	пензель
	лінія
	прямокутник
	овал
	текст
	заповнити кольором
	очистити
	обрати
	вилучити тло
	обрати й дублювати



7. Для того щоб намалювати зяброву кришку, використай інструмент **Овал**, а потім за допомогою інструмента **Очистити** видали половину кола. Перенеси півколо в потрібне місце.

8. Намалюй смужки на хвості та плавцях. Який інструмент ти використаєш?



9. За допомогою інструмента **Заповнити кольором** розфарбуй малюнок. Намалюй водорості.
10. Збережи малюнок і заверши роботу з графічним редактором.

Тварини в техніці квілінгу



Розглянь апікації в техніці квілінгу. Які природні об'єкти створені в цій техніці? Які базові форми використані для їхнього виготовлення?



Розглянь фігурки тварин у техніці квілінгу. Які базові форми використані для їхнього виготовлення? Що потрібно для оздоблення фігурок?



Риба в акваріумі



З чим ти будеш працювати?



Зроби **рибу** в техніці квілінгу за поданим планом.

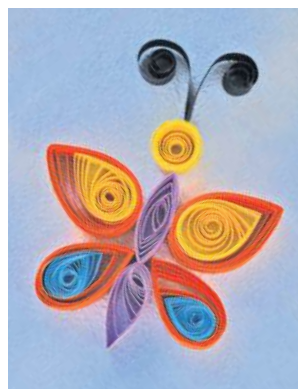
1. Розглянь зображення риби. Які базові форми потрібні для її виготовлення?
2. Підготуй необхідну кількість базових форм. Перед скручуванням склей дві смужки для отримання форми більшого розміру.
3. Використовуючи базові форми квілінгу, виклади й охайно наклеї на основу-акваріум фігурку риби. Скрути з квілінгових форм або домалюй камінці та водорості.



Подумай, якої форми бувають акваріуми. Як скласти папір, щоб отримати симетричну форму акваріума?



Навчи своїх друзів виготовляти фігурки тварин. Подумай, де й для чого їх можна використати.





Пригадай, які дії можна виконувати з інформацією.



Доповніть речення, вибравши потрібне слово, написане в дужках.

1. Катруся зателефонувала бабусі й розповіла, як провела вихідні. Вона (сприйняла, зберегла, передала, обробила) інформацію.
2. Дмитро побачив у парку сову та сфотографував її. Він (зберіг, передав, обробив) інформацію.
3. На уроці математики Оксана прочитала умову задачі та склала до неї короткий запис. Вона (передала, зберегла, обробила, сприйняла) інформацію.
4. Увечері Петро переглянув по телевізору мультфільм. Він (зберіг, сприйняв, передав, обробив) інформацію.



Інформацію передають за допомогою повідомлень.

Для передання повідомлень використовують звуки, знаки, тексти, малюнки, умовні сигнали тощо.



Розглянь малюнки. З'ясуй, за допомогою чого передають повідомлення.





Отже, повідомлення **за способом подання** поділяють на *текстові, графічні, звукові, умовні сигнали, жести, комбіновані* (у тому числі *відео*).

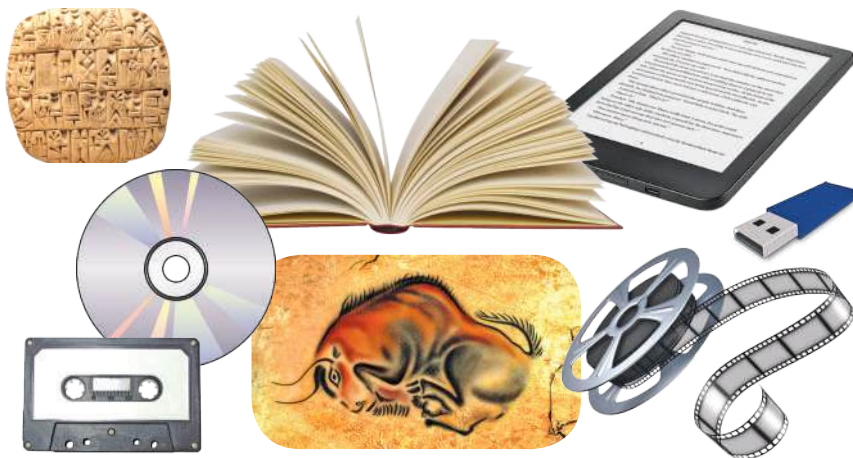
Мама попросила Софію зробити покупки в магазині й написала список необхідних продуктів на аркуші паперу. Отже, мама використала аркуш паперу, щоб зберегти повідомлення.



Предмети, за допомогою яких зберігаються повідомлення, називають носіями повідомлень.



Розглянь ілюстрації. На них зображено різноманітні носії повідомлень: від найдавніших до сучасних. Знайди на них: печерні малюнки, глиняну табличку, паперову книжку, кінострічку, аудіокасету, оптичний диск, електронну книжку, флеш-пам'ять.





Про які носії ти вже знаєш? Назви носії, з яких можна отримати інформацію без застосування додаткових пристроїв.



Гра «Підберіть пару». Назвіть способи подання інформації, а однокласник чи однокласниця має запропонувати носій даних. Потім поміняйтеся ролями.

У 1832 р. американський інженер С. Морзе розробив спеціальну **кодovu азбуку**, що складалася з комбінацій коротких і довгих сигналів, так званих «крапок» і «рисок». За допомогою цих сигналів люди отримали змогу передавати на велику відстань текстові повідомлення. Недарма азбуку Морзе називають «вікторіанським інтернетом».



Кодування — це перетворення повідомлень на зручну для передавання, зберігання та опрацювання форму.



Гра «Розвідники». Розшифруйте повідомлення за допомогою таблиці кодування.

ТАБЛИЦЯ КОДУВАННЯ						
а —	б —...	в —	г ...	ґ —	д —.	е .
є ...	ж ...	з —.	и —	і .	ї .—	й .—
к —	л ...	м —	н —	о —	п ...	р ...
с ...	т —	у ...	ф ...	х —	ц —.	ч —.
ш —	щ —	ь —.	ю ...	я ...		
1 —	2 —	3 ...	4 ...	5 ...	6 —.	7 —.
8 —.	9 —.	0 —				

— — . — . . — . — . . . — — . — . — . —

Отже, ти виконав (виконала) розкодування повідомлення.



Закодуйте своє ім'я за допомогою азбуки Морзе. Обміняйтеся в групі закодованими повідомленнями й розкодуйте їх.



Цікава інформація

Чи знаєте ви, що в прадавні часи в гуцульських селах повідомлення передавали за допомогою музичного інструмента трембіти?

Трембіта подібна до дерев'яної труби завдовжки майже 3 м. Її сигнал чути на відстань понад 10 км. Дозорці на вершинах гір один через одного за допомогою спеціальних закодованих сигналів попереджали населення, де знаходиться ворог.

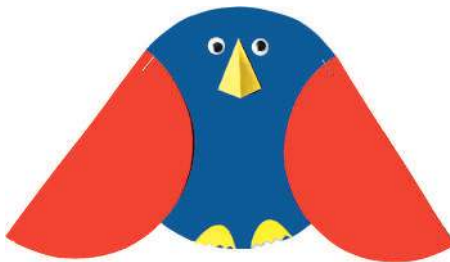


Графічний спосіб подання інформації. Технологічна карта

Для того щоб перетворити матеріал на виріб, потрібно в певному порядку виконати операції (дії), які називають **технологічними операціями**, а порядок їхнього виконання — **технологічним процесом (планом)**. Технологічний процес виготовлення виробу записують у **технологічну карту**, у якій поєднують графічну й словесну інформацію.



Розглянь уважно фото тваринок. Обери ту, яка тобі найбільше сподобалася. Зроби її за технологічною картою.



Тваринки з рухомими з'єднаннями



З чим ти будеш працювати?



№	Зображення операції	Опис операції
1	розмітка розкроювання	Накресли та виріж тулуб, крила й вуха сови. Економно використовуй картон і кольоровий папір.
2	збирання	Наклади вуха на голову та приклей їх клеєм.
3	оздоблення	Оздоб сову аплікацією, приклеївши очі та дзьоб.



4	збирання	 <p>Наклади крила на тулуб і зроби степлером проколи для рухомого з'єднання.</p>
5	збирання	 <p>Прикріпи сову на шпажку скотчем.</p> 



Розглянь фото та поясни, як з'єднуються рухомі деталі за допомогою дроту.



4.

Структурування інформації



Порівняй малюнки. У якій кімнаті легше знайти потрібну річ? Чому? Чи підтримуєш ти порядок у своїй кімнаті? Як треба розкладати речі, щоб швидко знайти потрібну?





Розгляньте малюнки. Уявіть, що потрібно розкласти ці гриби у два кошики так, щоб у кожному кошику гриби мали спільну властивість.

- Продовжте речення.
- У кошику «**Їстівні**» знаходяться ...
- У кошику «**Отруйні**» знаходяться ...



У комп'ютері може зберігатися багато важливої інформації. Для того щоб швидко знайти потрібні файли, бажано зберігати їх у певному порядку. Тобто інформацію необхідно **структурувати**. Для цього створюють додаткові об'єкти — папки.



Па́пка — це група файлів, що зберігаються під одним ім'ям.

Зазвичай у папці зберігають файли, що мають якусь спільну властивість. У папках можуть зберігатися не тільки файли, а й інші папки. Папку, що зберігається в іншій, називають **вкладеною папкою**.

Папці чи файлу можна давати ім'я. Для цього використовують цифри, літери й інші символи (окрім символів /, \, *, ?, «, », <, >, |, :). У будь-який момент ім'я можна змінити. Цей процес називають **перейменуванням**.



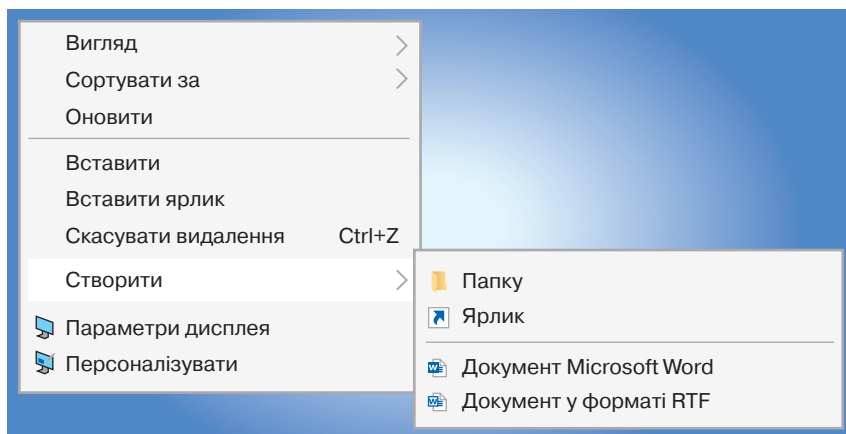
Працюю за комп'ютером

Сьогодні ти навчишся створювати папку та документи в ній.



1. Обери **українську мову** на панелі індикаторів у правому нижньому кутку.

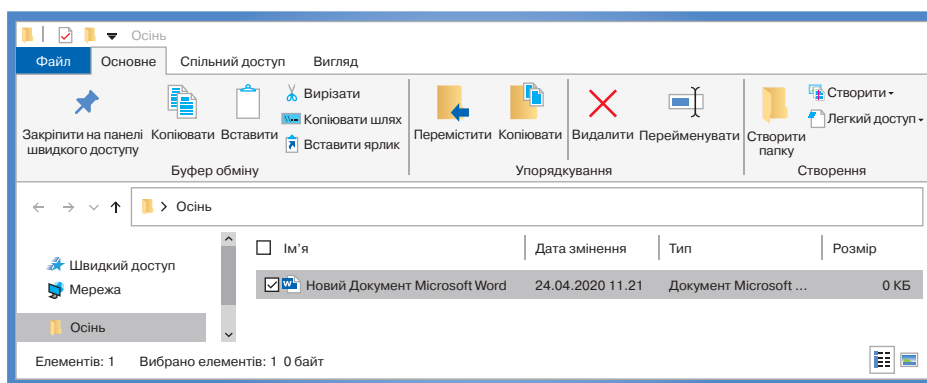
2. Створи папку «Осінь» на робочому столі комп'ютера. Для цього натисни праву клавішу мишки. З'явиться контекстне меню. Обери команду **Створити > Папку**.



3. З'явиться об'єкт **Нова папка**. Її назва виділена синім кольором. Установи курсор мишки на синє поле й за допомогою клавіатури набери назву «Осінь».



4. Відкрий створену папку. Для цього наведи курсор мишки на папку й натисни ліву клавішу двічі підряд.
5. Поки що папка порожня. Створи документ у цій папці. Для цього натисни праву клавішу мишки. З'явиться контекстне меню. Обери команду **Створити > Новий документ Microsoft Word**.



6. Назви створений документ «погода».

☐ Ім'я	Дата змінення	Тип	Розмір
☒  погода	24.04.2020 11.21	Документ Microsoft ...	0 КБ
☒  рослини	24.04.2020 11.21	Документ Microsoft ...	0 КБ
☒  тварини	24.04.2020 11.21	Документ Microsoft ...	0 КБ

7. Створи інші документи в цій папці: «тварини», «рослини».



Гра «Розвідники». Розкодуйте повідомлення.

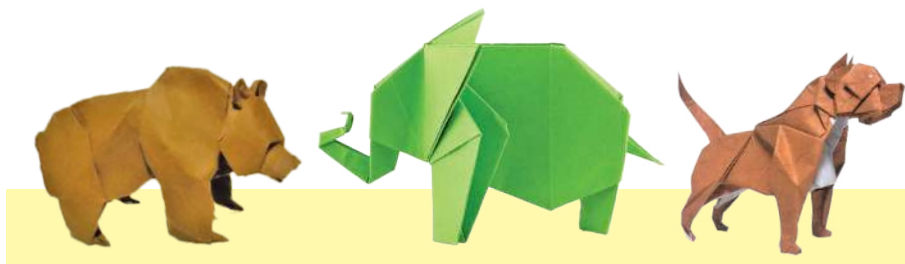
... - - - - - - .. - .. - .. - - - - -

Орігами



Пригадай, який вид мистецтва називають *орігами*. Який матеріал використовують для виготовлення виробів у техніці орігами? Які умовні позначення прийняті в орігами?

Для виготовлення фігурок орігами потрібно вміти читати схеми за умовними позначеннями та дотримуватися чіткої послідовності виконання операцій. Фігурки орігами — умовні, але природні об'єкти в них легко визначити.



Орігами «Гриби»

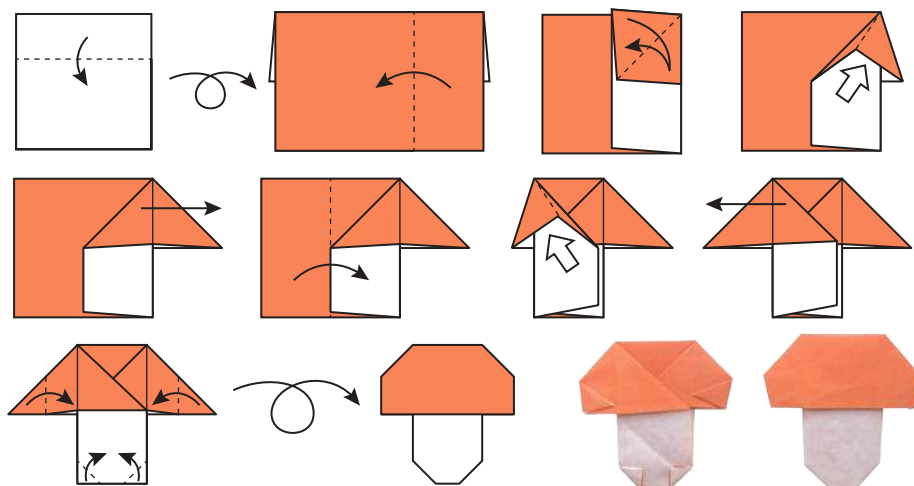


З чим ти будеш працювати?





Зроби **гриби** в техніці оригамі за поданими схемами.



Об'єднай гриби та створи композицію «Гриби на галявині».



5.

Поняття про мережу «Інтернет»



Прочитай казку.

Наш друг Інтернет

У казковій країні Комп'ютерія жила дівчинка Софійка. Був у неї вірний друг, який допомагав їй у всьому: спілкуватися з друзями, які жили в інших країнах, відвідувати віртуальні бібліотеки та музеї, швидко знаходити потрібну інформацію, грати в комп'ютерні ігри, купувати потрібні речі, дізнаватися новини тощо. А звали цього друга Інтернет. Його найкращі помічники — пошукові системи «Google», «Bing» і «Yahoo!» — уміли швидко знаходити по-



трібну інформацію, а програми-браузери «Google Chrome», «Internet Explorer», «Mozilla Firefox» та «Opera» — допомагали Софійці переглядати вебсторінки.

Але поряд було королівство злого чарівника Руйнівника. Він мріяв знищити казкову країну Комп'ютерія, тому постійно посилав до неї Віруси. Але як не намагалися Віруси проникнути в Комп'ютерію, їм це не вдавалося, бо на службі в Інтернеті були вірні воїни — Антивірусні програми. Вони швидко виявляли шкідливі Віруси та знешкоджували їх. До того ж Софійка завжди дотримувалася правил безпечної поведінки, коли подорожувала всесвітньою павутиною.

Ти також потоваришуєш з інтернетом і дізнаєшся, як можна використовувати його безмежні можливості.



Пригадай, яке призначення *браузера*. Які саме браузери згадують у казці?



Поміркуй, які ще небезпеки, крім вірусів, чатують на тебе в мережі «Інтернет». Яких правил потрібно дотримуватися, щоб їх уникнути?



Обговоріть з однокласниками й однокласницями, як потрібно безпечно діяти в кожній із поданих ситуацій.

1. Твій новий знайомий, з яким ти потоваришував (потоваришувала) в інтернеті, надіслав тобі файл і просить його відкрити.
2. Твій новий друг з інтернету просить надіслати своє фото.
3. Твої нові друзі з інтернету запрошують тебе зустрітись у парку.

4. Ти випадково зайшов (зайшла) на сайт, де тобі пропонують щось купити.
5. Твій новий друг з інтернету розпитує подробиці твого життя: хто твої батьки, куди ви поїдете на вихідні, яка в тебе адреса тощо.



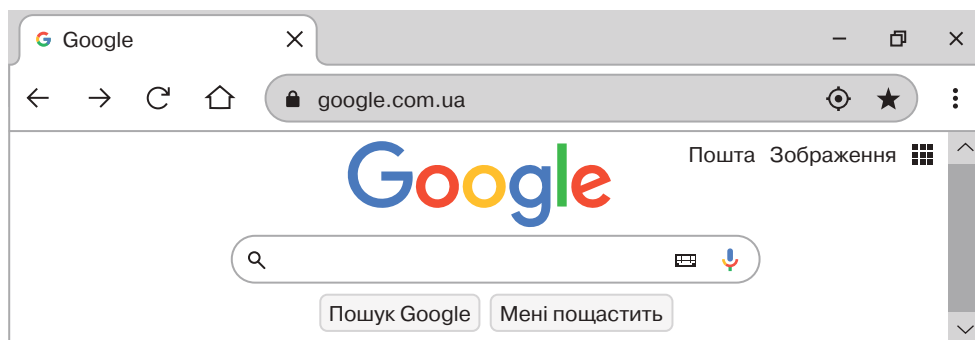
Мережа — це група підключених один до одного комп'ютерів, а інтернет — це всесвітня комп'ютерна мережа. Комп'ютери поєднують у мережу, щоб мати можливість швидко обмінюватися даними, спільно користуватися програмами й навіть обладнанням.



Усі відомості в інтернеті розміщують на **сайтах**. Кожний сайт має свою адресу, за якою його можна знайти. Як і книжки, сайти мають сторінки, які називають **вебсторінками**. З однієї сторінки сайта можна перейти на інші за допомогою **гіперпосилань**.



Розглянь малюнок, на якому зображено пошукову систему «Google». Згадай та знайди на малюнку, де знаходяться такі елементи: рядок заголовка, кнопки керування, рядок адреси вебсторінки, рядок для введення ключових слів.



Кожна вебсторінка має свою адресу, увівши яку ми легко знайдемо потрібну інформацію. А що робити, якщо ми не знаємо цієї адреси? Для того щоб за допомогою пошукової системи «Google» знайти необхідну інформацію, у спеціальному рядку потрібно ввести **ключові слова**.

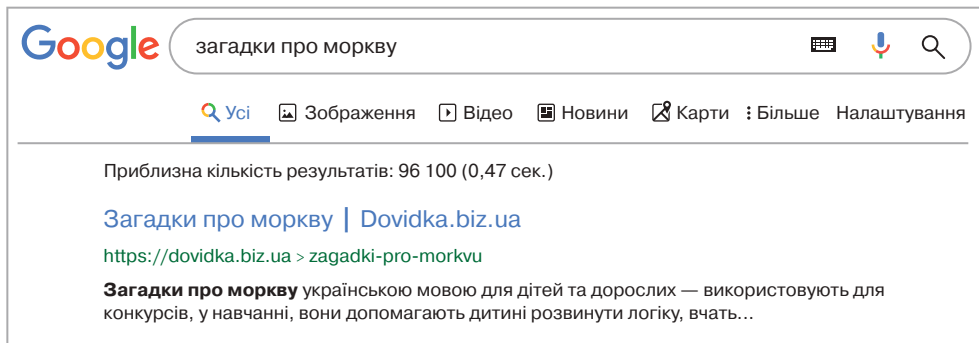


Ключові слова — це набір слів, словосполучень або фраз, які максимально відображають суть матеріалу.



Працюю за комп'ютером

1. Відкрий веббраузер, який обере вчитель.
2. Запусти пошукову систему «Google».
3. На панелі індикаторів у правому нижньому кутку обери **українську мову**.
4. Знайди загадки про овочі (на вибір: морква, капуста, буряк). Для цього в спеціальному рядку введи ключові слова: **загадки про моркву**.



5. Обери потрібну вебсторінку та перейди за гіперпосиланням.
6. Випиши кілька загадок у зошит.
7. Заверши роботу з програмою-браузером.





Обміняйтеся з однокласниками й однокласницями загадками. Відгадайте їх. Розкажіть, чому вживання овочів корисне для здоров'я.



Цікава інформація

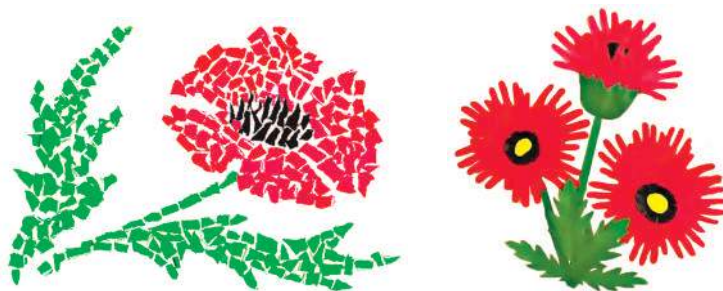


А чи знаєш ти, що прообраз сучасної глобальної комп'ютерної мережі з'явився в 1962 р. в Києві? Під керівництвом видатного вченого В. Глушкова був створений проєкт загальнодержавної мережі обчислювальних центрів.

Мозаїка з паперу



Розглянь фото аплікацій із паперу. Чим подібні та чим відрізняються зображення?



Мозаїка — зображення або візерунок, виконані з однорідних чи різних за матеріалом часток (*камінь, скло, папір, керамічна плитка* тощо). Багато років її використовують для прикрашання будинків як зовні, так і всередині.

Мозаїку набирають зі шматочків, які мають просту геометричну або складну, вирізану за шаблоном форму, і закріплюють у шарі вапна, цементу чи воску. Мозаїку використовують для оздоблення творів декоративно-прикладного мистецтва та предметів побуту.



Овочі та фрукти в техніці мозаїки



З чим ти будеш працювати?



Зроби **мозаїку** за поданим планом.

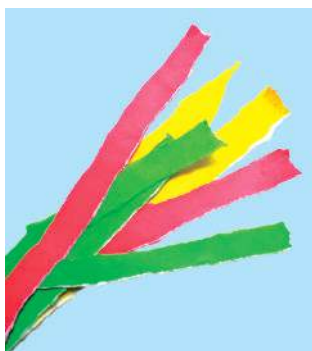
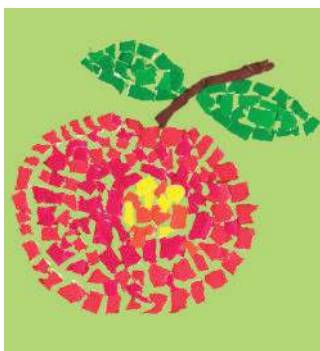
1. Підготуй контурне зображення на картоні-основі та рвані смужки паперу відповідних кольорів згідно із задумом.
2. Нарви зі смужок невеличкі квадратики. Приклей їх по контуру зображення. Продовжуй так заповнювати контур, залишаючи між шматочками паперу невеличкі проміжки.
3. Просуши під пресом готову мозаїку.



Подумай, як заповнити кольоровими шматочками паперу зображення об'єкта, щоб не порушити його форму.



Створи в техніці рваної мозаїки зображення фруктів.



6.

Що таке авторське право



Обговоріть ситуацію з однокласниками й однокласницями.

Микола виконав домашнє завдання з математики. На перерві Софія потайки зазирнула в його зошит і списала розв'язання задачі.



Подумайте, чи порядно вчинила дівчинка. Які правила вона порушила?



Гра «Плутанка». Розшифруйте інформацію, розмістивши літери в правильному порядку.

в	о	к	п	а	а	с	о	р	в	т	ь	о	е	р
2	4	8	10	1	12	6	15	11	13	3	7	14	9	5

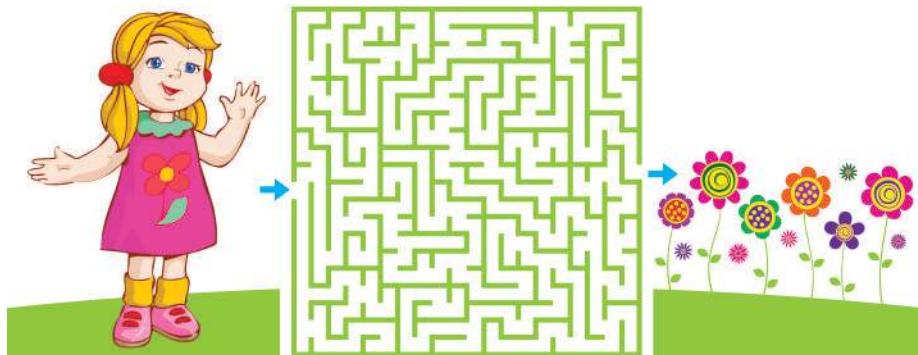


Яке словосполучення ти отримав (отримала)? Чи траплялося воно тобі раніше? Що означає це словосполучення?

Зображення, документи, відео, комп'ютерні програми, що розміщені в інтернеті, створені певною людиною. Чи можеш ти їх використовувати? Адже використання чужої роботи без згоди її автора є порушенням **авторського права**. Право автора на його твір захищається законом. Деякі матеріали в інтернеті можна використовувати безкоштовно, наприклад з навчальною метою, а за деякі потрібно платити гроші. Отже, якщо ти використовуєш чужі матеріали, не забувай наприкінці власної роботи вказувати перелік використаної літератури та вебсайтів.



Гра «Лабіринт». Допоможіть дівчинці дістатися на квіткову галявину.





Працюю за комп'ютером

1. Відкрий веббраузер, який обере вчитель. Далі запусти пошукову систему «**Google**».
2. На панелі індикаторів у правому нижньому кутку обери **українську мову**.
3. Знайди вебсайт «Он-ляндія — безпечна вебкраїна» за ключовим словом «Онляндія» і завантаж його.



Он-ляндія
БЕЗПЕЧНА ВЕБ-КРАЇНА

4. Ознайомся з головною сторінкою вебсайта.
5. Обери закладку **Для учнів** і перейди за гіперпосиланням.
6. Завантаж гіперпосилання **Нові друзі Ганнусі**.
7. Прочитай історію про те, як Ганнуса знайшла нових друзів за допомогою інтернету.
8. Виконай запропоновані тестові завдання.
9. Заверши роботу з програмою-браузером.



Обговоріть з однокласниками й однокласницями, яких правил потрібно дотримуватися, щоб спілкування в інтернеті було безпечним.



Гра «Вірю — не вірю». Ведучий (ведуча) читає речення. Якщо ви вірите цій інформації — плескайте в долоні, якщо ні — то тримайтеся ними за голову.

1. Тюльпани родом з Голландії.
2. У XVII ст. в Європі цибулини тюльпанів були цінніші за золото.
3. Вовчі ягоди так назвали, бо вовки люблять ними поласувати.



4. Ромашки ростуть на деревах.
5. На схилах гір Південної Америки росте квітка, яка зацвітає лише раз на 150 років.

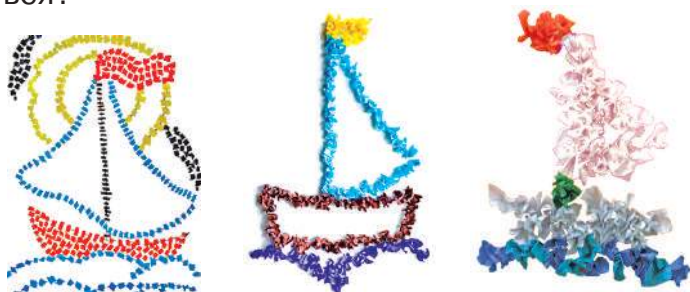


Поміркуй, чи завжди можна довіряти інформації, що розміщена в інтернеті. Як перевірити сумнівну інформацію?

Мозаїка в техніці торцювання



Розглянь роботи твоїх однолітків. Чим вони подібні та чим відрізняються?



Торцювання — один з видів паперового рукоділля. За допомогою торцювання створюють дивовижні об'ємні картини, мозаїки, панно, декоративні елементи інтер'єру та листівки. У такий спосіб можна прикрашати практично будь-які предмети.

Елемент торцювання називають *торцівка*. Це шматочок м'якого паперу, стиснутий, як конус. Саме з таких елементів і створюють аплікацію. За допомогою торцювання можна робити площинні й об'ємні вироби. Для торцівки використовують гофрований папір, з якого нарізають квадрати розміром 1–3 см.



Подумай, що нагадують вироби, виготовлені в техніці торцювання.

Квіти в техніці торцювання

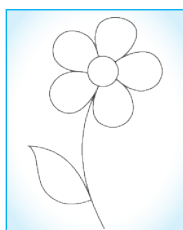


З чим ти будеш працювати?



Зроби **мозаїку** в техніці торцювання за поданою послідовністю.

1. Наріж квадрати зі стороною 1 см із гофрованого паперу.
2. Підготуй основу та намалюй на ній контур майбутньої аплікації (1).



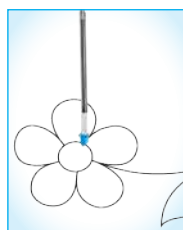
1



2



3



4

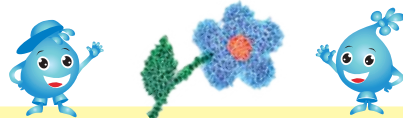


5

3. Змасти невелику ділянку контуру клеєм (2).
4. Постав тупий кінець стержня (шпальки) на паперовий квадратик. Зімни папір і прокрути стержень між пальцями (3).
5. Приклей трубочку-торцівку до основи (4).
6. Вийми стержень (5).



Зроби мозаїку в техніці торцювання, заповнюючи всю площину зображеного.

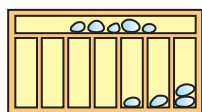


КОМП'ЮТЕРНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ДІЙ З ІНФОРМАЦІЄЮ

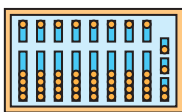
1.

Коли винайшли пристрої для роботи з інформацією

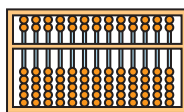
Відтоді, як люди навчилися рахувати, вони вигадували різні способи, щоб полегшити цей процес. Спочатку це були вузлики на мотузках, зарубки на палицях. Згодом з'явилися перші рахівниці. У Стародавній Греції — це була рахункова дошка *абак*. У Стародавньому Римі для зручності на дошці для камінчиків робили жолобки. Такий пристрій називали *калькулі*. Рахівниці використовували в різних країнах: Китаї, Японії та Русі-Україні.



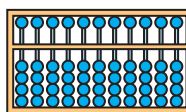
абак
(Греція)



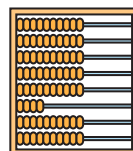
абак
(Рим)



суань-пань
(Китай)



соробан
(Японія)



рахівниця
(Русь-Україна)

У 1642 р. французький учений *Б. Паскаль* винайшов перший механічний обчислювальний пристрій — *паскаліну*. За допомогою нього можна було додавати та віднімати числа. Через 30 років з'явився *арифмометр Г. Лейбніца*. Пристрій давав можливість виконувати чотири арифметичні дії.

Перші електронні обчислювальні машини з'явилися лише у XX ст. У 1946 р. в США був запущений перший у світі програмований електронний комп'ютер ENIAC. У Європі перший комп'ютер був створений в Києві в 1951 р. під керівництвом академіка *С. Лебедева*. Цей комп'ютер називали *Малою електронною обчислювальною машиною (МЕОМ)*, вона налічувала 6 тис. електронних ламп і була завбільшки з будинок.

Через 20 років почали з'являтися перші персональні комп'ютери, які були компактні й могли швидше виконувати більше операцій. Першим персональним комп'ютером вважають «Xerox Alto», розроблений у 1973 р. науково-дослідним центром компанії «Xerox (PARC)» у США. «Apple I» — один з перших персональних комп'ютерів, розроблений у 1976 р. американцем українського походження С. Возняком для особистого використання. Його приятель С. Джобс запропонував продавати комп'ютери.

Минав час, розвивалися технології, і комп'ютери поступово змінювалися, ставали меншими за розміром, але розумнішими. Нині вони вміють не лише виконувати надскладні обчислення, а й дають змогу переглядати відео, слухати музику, грати в ігри, допомагають у багатьох професіях тощо. Сучасні пристрої для роботи з інформацією — це результат копіткої праці вчених багатьох поколінь.



Розглянь малюнки. Розкажи, як змінювалися комп'ютери.



МЕОМ
(1951 р., Київ)



«Xerox Alto»
(1973 р.)



«Apple I»
(1976 р.)



Сучасний
комп'ютер



Пофантазуй, якими будуть комп'ютери через 20 років. У вільний час придумай історію про комп'ютери майбутнього, намалюй до неї ілюстрації.



Працюю за комп'ютером

На попередніх заняттях ти вчився (вчилася) знаходити інформацію в інтернеті. Для цього було потрібно вводи-

ти ключові слова за допомогою клавіатури. Без тренування працювати з клавіатурою не просто. Тут у пригоді тобі стане клавіатурний тренажер.

1. Попроси дорослих установити клавіатурний тренажер «**Rapid Typing Tutor 5.2**», режим доступу: <http://free-progs.org.ua/ua/rapid-typing-tutor-336.html>
2. Розглянь головне вікно програми. Натисни клавішу . З'явиться контекстне меню. Обери мову інтерфейсу: **українська**.



3. Обери закладки: **1. Основи** → **Урок 1**.

 UK 1. Введення ▾  1. Основи - Урок 1 ▾

4. Поклади пальці на клавіатуру на базову позицію так, як зображено на екрані.
5. Виконай завдання **Уроку 1**.
6. Заверши роботу з програмою.



Микола, Борис, Володя та Юрко зайняли в змаганнях перші чотири місця. На запитання, які місця вони зайняли, троє з них відповіли: Микола — ні перше, ні четверте; Борис — друге; Володя не був останнім. Яке місце зайняв кожний із хлопців, якщо всі відповіді були правильними?

Засіб зберігання інформації. Блокнот-записничок



З чим ти будеш працювати?



Подумай, як потрібно скласти папір, щоб розрізати його на 4 рівні частини.



Зроби **записник** за поданою на фото послідовністю.



1



2



3



4



5



6



7

2

Джерело інформації. Носії інформації



Пригадай, що таке *носії повідомлень*. Назви носії повідомлень, що зображені на малюнку.





Розгляньте ситуації. Порівняйте їх. Поясніть, у чому полягає різниця між джерелом і носієм інформації.

1. Сашко — старший брат восьмирічної Яринки. Він навчається в 10 класі. Яринці стало цікаво, що вивчають на уроках хімії. Вона розгорнула підручник брата, але майже нічого не зрозуміла. Підручник з хімії — для Яринки **носієм інформації**. Дівчинка поки що не готова сприйняти інформацію з братового підручника.

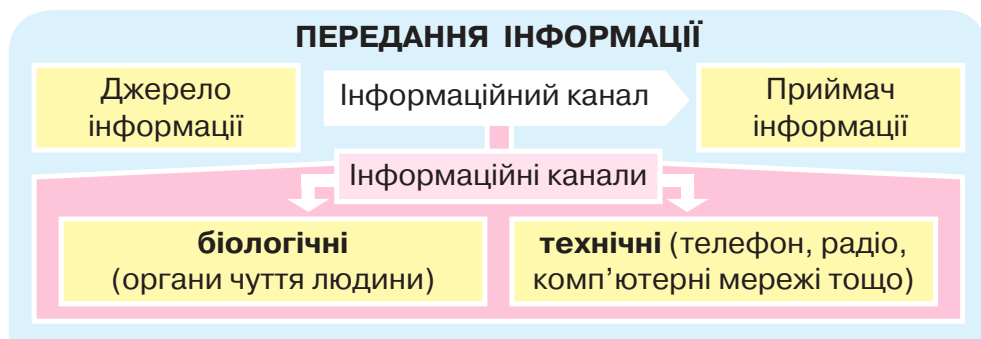
2. Богдан написав лист бабусі. Він повідомив їй, що приїздить до неї в гості на осінні канікули. Лист від онука — це джерело інформації, а бабуся — це приймач інформації.



Носії інформації — це середовище для запису та зберігання інформації.



Розглянь схему. У процесі передання інформації беруть участь джерело інформації та її приймач. Між ними діє **інформаційний канал**, що передає інформацію за допомогою сигналів.



Для того щоб передавати інформацію на далекі відстані, люди використовують спеціальні прилади. Їх ще називають **засобами зв'язку**. Чи знаєш ти пристрої, що зображені на малюнку?





Засоби зв'язку — це пристрої, які допомагають передавати інформацію на значні відстані.



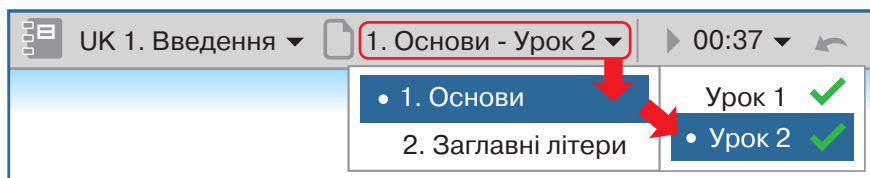
Розгляньте малюнки (с. 37). Укажіть джерело, приймач інформації та інформаційний канал. Оберіть малюнки, на яких зображено подані ситуації.

1. Одне джерело інформації, кілька приймачів інформації.
2. Інформаційний канал працює лише в одному напрямку: від джерела інформації до приймача.
3. Відбувається взаємний обмін інформацією.
4. Інформація передається на значні відстані. Які засоби зв'язку використано?



Працюю за комп'ютером

1. Запусти клавіатурний тренажер «**Rapid Typing Tutor 5.2**».
2. Обери закладки: **1. Основи** → **Урок 2**.



3. Виконай завдання з **Уроку 2**.
4. Заверши роботу з програмою.



Розгляньте малюнок. Доповніть речення, вибравши потрібне слово, написане в дужках.

1. Джерелом слухової інформації є ... (кіт, дерево, собака, квіти, сонце).
2. Приймачем слухової інформації є ... (дерево, квіти, кіт, собака, сонце).
3. Звукову інформацію передають за допомогою ... (біологічного, технічного) інформаційного каналу.





У вільний час придумай історію про те, чому кіт і собака посварилися.

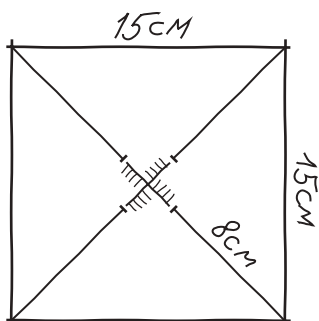
Креслення — джерело інформації



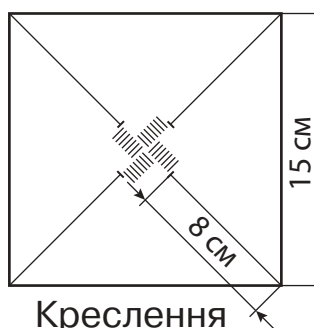
Креслення — зображення предмета або деталі з використанням умовних позначень за допомогою лінійки, циркуля та інших креслярських інструментів.



Якщо таке зображення виконане від руки, то його називають ескізом.



Ескіз



Креслення



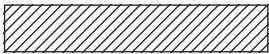
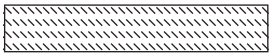
Чим відрізняється креслення від ескізу? Дізнайся в дорослих, люди яких професій користуються кресленнями.



На кресленнях використовують умовні позначення, які допомагають їх читати.

Умовні позначення на кресленнях

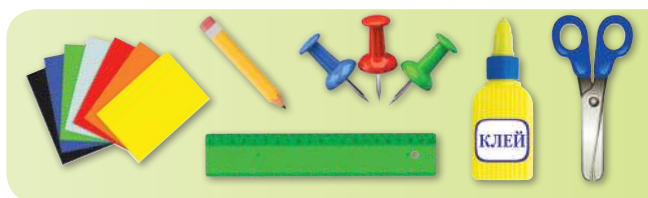
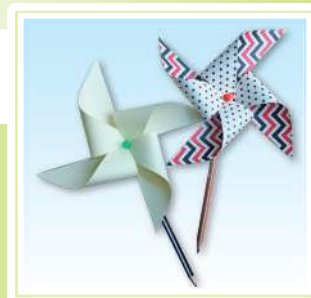
Зображення	Що означає
	контур деталі, розріз, надріз
	розмірна лінія
	лінія згину
	напрям згинання та складання паперу

Зображення	Що означає
	місце нанесення клею з лицьового боку
	місце нанесення клею зі зворотного боку

Вітрячок



З чим ти будеш працювати?



Намалюй розгортку вітрячка за кресленням, поданим на с. 39, і зроби **вітрячок** за поданою на фото послідовністю.



1



2



3



4



5

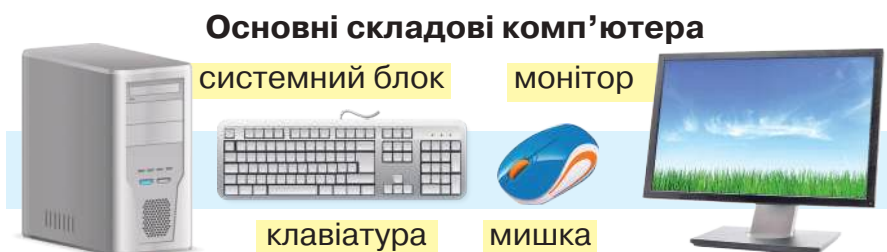


6



Подумай, у яких дитячих іграх використовують силу вітру.

Ти вже знаєш, що комп'ютери бувають різними. Але вони мають багато спільного в будові. Пригадай, які основні складові комп'ютера.



Усі основні пристрої, з яких складається комп'ютер, можна поділити на пристрої *введення*, *виведення*, *зберігання* та *опрацювання* інформації.

Клавіатура та **мишка** — основні пристрої введення інформації.

Монітор — це основний пристрій виведення інформації.

Крім основних, існують ще й додаткові складові комп'ютера: принтер, сканер, модем, комп'ютерні колонки, мікрофон і вебкамера.

Прінтер — це пристрій для друкування текстів і малюнків.

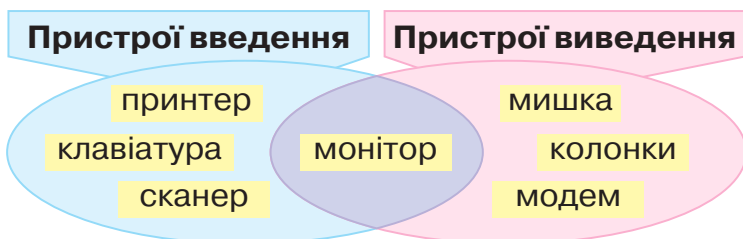
Сканер може перенести будь-який текст, малюнок і фото в комп'ютер.

Звукові колонки та **навушники** використовують, наприклад, щоб прослухати музику, яка зберігається в комп'ютері.

За допомогою **модема** можна обмінюватися інформацією між комп'ютерами, що знаходяться в мережі в різних місцях. Тому модем одночасно є пристроєм введення та виведення інформації.



У блакитному овалі записано пристрої введення інформації, у рожевому — виведення, у бузковому — введення та виведення. Шкідливе мишеня переплутало всі написи. Поміркуй та запиши правильні відповіді.



Працюю за комп'ютером



Знайди в інтернеті мультфільм «Про Наталочку і комп'ютер». Які ключові слова для пошуку ти обрав (обрала)? Чи багато часу дівчинка проводила за комп'ютером? Чому всі кольори на екрані комп'ютера зникли? Що помітила Наталочка, коли вийшла погуляти надвір? Скільки часу можна проводити за комп'ютером без шкоди для здоров'я?



Прочитай вірш.

Толик — сонний кролик

Сльозяться очі в Толика,
червоні, як у кролика.
Він крадькома від тата
не ліг упору спати,
а грою захопився,
і час немов спинився.
Комп'ютерні герої
вели з малим двобої:
стріляли, наступали
і спати не пускали.
Сьогодні в класі Толик
розгублений, як кролик,
дрімає, позіхає
і очі потирає.



Л. Вознюк



Поясни, як надмірне захоплення комп'ютерними іграми шкодить здоров'ю. Розкажи, як саме можна цікаво проводити вільний час без комп'ютера або смартфона. Чи подобається тобі виготовляти вироби, в'язати, вишивати, малювати або складати з конструктора цікаві речі?



Знайдить «зайве» слово в кожному рядку.

- Клавіатура, монітор, мишка, сканер.
- Монітор, принтер, мишка, звукові колонки.

Робота з волокнами та нитками



Пригадай, на які групи поділяють натуральні нитки за походженням. З чого їх виготовляють?



Воло́кна — це тонкі, гнучкі й міцні нитки. Усі волокна, які використовують для виготовлення ниток і тканин, називають **текстильними воло́кнами**.



Волокна відрізняються за **складом, будовою та властивостями**. Найважливішими властивостями текстильних волокон є товщина, довжина, міцність, здатність розтягуватися, звивистість, стійкість до дії води, світла та температури.



Розглянь ілюстрації. Які текстильні вироби виготовляють із волокон?



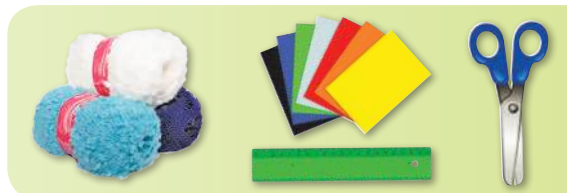
З ниток для в'язання виготовляють помпони, які використовують для оздоблення різних виробів. Розглянь ілюстрації та поясни, які вироби можна оздоблювати помпонами.



Помпон з ниток



З чим ти будеш працювати?



Зроби **помпон** за технологічною картою.

№	Зображення операції	Опис операції
1		Зроби з міцного картону пристосування розміром 7х10 см. Розріж, як показано на фото.
2		Відріж нитку довжиною 20 см і закріпи її в прорізі.
3		Намотай нитки щільно кількома шарами.
4		Розв'яжи вузлик і перекинь нижню нитку на інший бік.
5		Щільно перев'яжи ниткою намотані нитки.
6		Обережно зніми з картону намотані нитки. Розріж їх ножицями по краях.
7		Розправ помпон, обріж краї, що виступають.



Подумай, як потрібно змінити пристосування, щоб була інша величина помпона.



Розглянь помпон (с. 45). Уяви образ майбутньої тварини. Додай до помпона додаткові деталі й утвори з нього іграшку.



ОБ'ЄКТ. ВЛАСТИВОСТІ ОБ'ЄКТА

1.

Інформаційний об'єкт



Пригадайте, що таке *об'єкт* та якими бувають об'єкти. Доповніть речення, уставивши потрібні слова, що записані в дужках.

1. Кіт, яблуня, людина, пташка — це об'єкти ... (живої, неживої) природи.
2. Гори, річка, автомобіль, комп'ютер — це об'єкти ... (живої, неживої) природи.
3. Злива, мороз, блискавка — це ... (об'єкти-явища, об'єкти-події).
4. Подорож, свято, спортивні змагання — це ... (об'єкти-явища, об'єкти-події).



Об'єкт — це частина навколишнього світу, яку можна розглядати як єдине ціле. Кожний об'єкт має назву та властивості.



Розглянь ілюстрації. Кого на них зображено? Яку спільну властивість мають ці об'єкти?



Розглянь таблицю. На ній зліва подано графічне зображення інформаційного об'єкта «лялька-мотанка», а справа — текст з описом його властивостей. Перевір, чи всі властивості інформаційного об'єкта вказано.

Інформаційний об'єкт «лялька-мотанка»	Опис властивостей
	<p>Відрізняється від звичайної іграшки відсутністю обличчя. Матеріал, з якого виготовлено основу ляльки, — нитки. Голова іграшки прикрашена червоною стрічкою та білим бантом. Одяг оздоблено народними орнаментами й вишивкою. Кольори одягу — червоний та білий.</p>



Інформаційний об'єкт — це намальований об'єкт, креслення та розрахунки об'єкта, текст з описом його властивостей.

Текст — це також інформаційний об'єкт. Інформацію про зовнішній вигляд об'єкта, його призначення та властивості, з чого складається цей об'єкт, дії об'єкта тощо можна подати за допомогою тексту.



Розгляньте графічне зображення інформаційного об'єкта «лялька-мотанка — немовля». Опишіть його властивості.

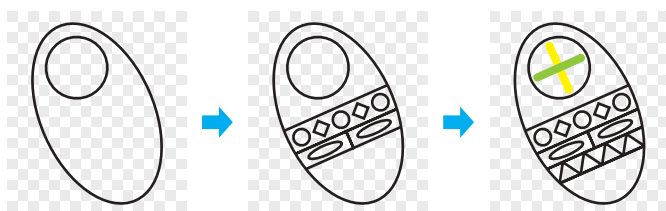
Інформаційні об'єкти часто створюють за допомогою комп'ютера. Графічний редактор можна використати, щоб створити зображення інформаційного об'єкта.



Працюю за комп'ютером

Сьогодні в графічному редакторі «Скретч» ти намалюєш інформаційний об'єкт «**лялька-мотанка — немовля**».

1. Запусти графічний редактор «Скретч».
2. Розглянь етапи виконання малюнка. Склади алгоритм побудови та виконай його.



3. Які інструменти графічного редактора ти використав (використала)? Кольорову гаму обери самостійно.
4. Збережи зображення інформаційного об'єкта та заверши роботу з графічним редактором.



Гра «Знайдіть “зайвий” об'єкт». Розгляньте ілюстрації. На них один об'єкт «зайвий». Знайдіть його. Поясніть свій вибір.



З шести однакових паличок склади чотири однакові рівносторонні трикутники.





Чи відомо тобі, що перші ляльки-мотанки виникли ще 5 тисяч років тому? У вільний час знайди в інтернеті цікаву інформацію з історії цієї іграшки.

Лялька-мотанка

Мотанка — це іграшка й оберіг. Вона з'явилася тоді, коли почали вирощувати льон. Іграшку виготовляли хрестоподібної форми, щоб вона не нагадувала реальну людину.

Для виготовлення ляльки-мотанки використовували тільки натуральні матеріали: вовну, бавовну, льон, сіно, солому, дерево, трави, сухе листя, насіння та зерно.



Мотанку прикрашали народними орнаментами та вишивкою. Народ вірив, що в мотанці знаходиться дух предків і вона може передавати досвід з покоління в покоління. Українці вважали, що цей символ приносить їм багатство й успіх. Секрети виготовлення ляльок передавали в родині від матері до доньки.



Дізнайся, для чого виготовляли мотанки в давнину. Чим їх оздоблювали? Що символізував хрест на обличчі?



Знайди в інтернеті та переглянь відео про те, як сучасні майстри-ні створюють ляльки-мотанки.

Лялька-мотанка з ниток



З чим ти будеш працювати?



Зроби **ляльку-мотанку** за поданою на фото послідовністю. Склади план виконання роботи.



1



2



3



4



5



6



7



8



Оздоб ляльку-мотанку фартушком або перетвори її на хлопчика.



2.

Властивості об'єкта



Розгляньте малюнки. Порівняйте ці інформаційні об'єкти за такими властивостями: розмір, форма та колір. Знайдіть відмінності.

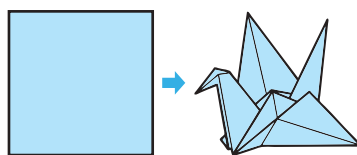


Придумай ім'я пташці та склади про неї цікаву історію.



Властивості об'єкта — це особливість, стан і поведінка об'єкта. Значення властивостей можуть змінюватися.

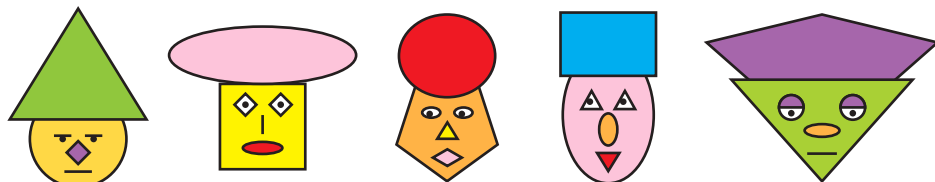
З квадратного аркуша паперу вготували японський журавлик. Яка властивість об'єкта «аркуш паперу» змінилася?



Розглянь малюнок. Назви властивість, яка змінюється після кожного перетворення об'єкта.



Гра «Відгадайте чоловічка». Ведучий (ведуча) описує чоловічка, який зображений на малюнку. Інші учасники (учасниці) по черзі ставлять запитання про властивості об'єкта. Ведучий (ведуча) може відповідати «так» або «ні». Виграє той (та), хто відгадає задуманий об'єкт.

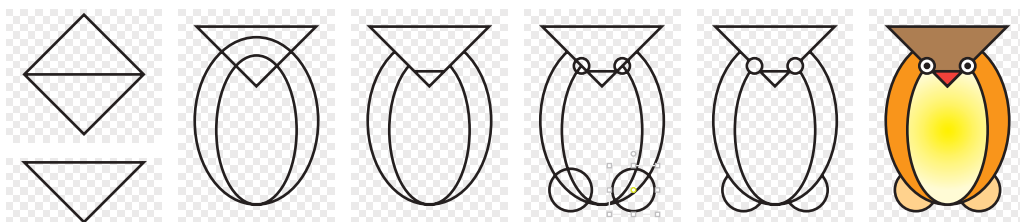


Обери одного з чоловічків, змни чотири його властивості. Який об'єкт ти отримав (отримала)? Намалюй та напиши властивості утвореного об'єкта.



Працюю за комп'ютером

Сьогодні за допомогою графічного редактора «Скретч» ти створиш **інформаційний об'єкт «сова»**.



1. Запусти графічний редактор «Скретч».
2. Намалюй голову. Обери інструмент **Прямокутник + Shift** і за допомогою стрілочки поверни фігуру. Використай інструмент **Лінія** і поділи квадрат на два трикутники.
3. За допомогою інструмента **Очистити** зітри верхній трикутник.
4. Обери інструмент **Овал** і намалюй тулуб і живіт птаха. Зітри «зайві» лінії.
5. За допомогою інструмента **Овал** намалюй очі та лапи. Щоб лапи були однаковими, використай інструмент **Обрати й дублювати**. Зітри «зайві» лінії.
6. Обери інструмент **Заповнити кольором** і розмалюй сову. Зміни властивості об'єкта, замінивши його колір, контур і фон.
7. Збережи малюнок і заверши роботу з програмою.



Пташенята навчаються літати. Одне пташеня відрізняється від інших. Яке саме?



1



2



3



4



5

Види та властивості тканин

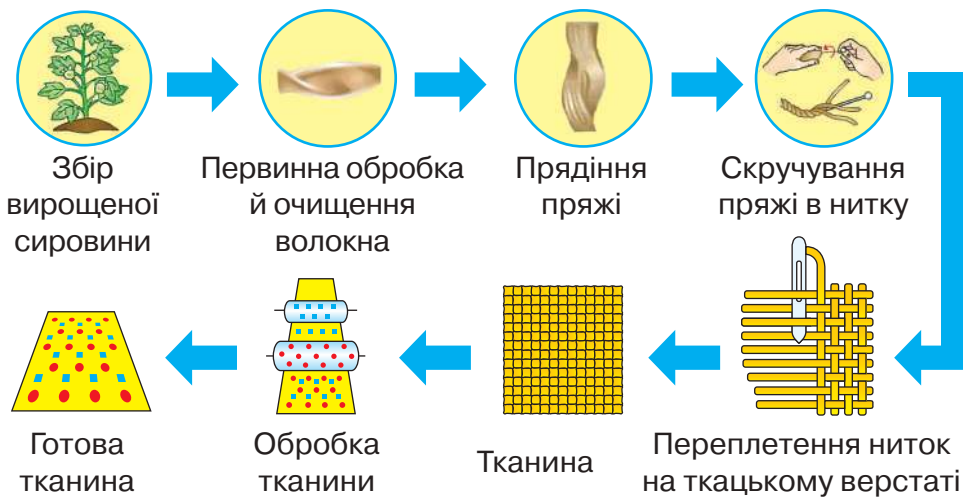
Тканини виготовляють на ткацькій фабриці.



Ткацтво — процес виготовлення смужок тканин різної ширини з пряжі на ткацькому верстаті. Нитки в тканинах переплітаються між собою: уток — поперечна нитка тканини, основа — поздовжня нитка тканини.



Розглянь зображення та поясни, як відбувається процес виготовлення тканини з натуральних волокон.



Тканина — текстильний виріб, виготовлений за допомогою переплетення ниток у процесі ткання на ткацькому верстаті.



Які бувають види тканин? Для чого їх використовують?



Тканини відрізняються між собою за **кольором, блиском і прозорістю**. Вони мають **товщину, довжину та ширину**. Тканини по-різному **пропускають повітря та вбирають вологу, розриваються, зминаються і утворюють складки**.



Аплікація з тканини

Аплікація з тканини — це давнє ремесло оздоблення одягу. У вправних руках талановитого майстра аплікація стає мистецтвом, а ще її можна виконати з будь-якої тканини.



Розглянь фото. Поясни, для оздоблення яких виробів використовують аплікацію.



Як відрізняються лицьовий та виворітний боки тканини?



Аплікація з тканини «Пташка»



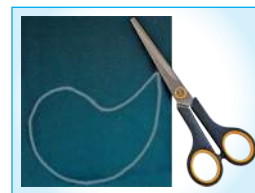
З чим ти будеш працювати?



Зроби аплікацію з тканини «Пташка» за поданою послідовністю.

1. Обери колір тканини для аплікації.
2. Виклади шаблон-викрійку деталі на картоні-основі, олівцем познач місця її наклеювання.
3. Приклади викрійку на зворотний бік тканини, прикріпи її шпильками, обведи крейдою та виріж по контуру.

4. Змасти зворотний бік тканини клеєм і наклеї на основу.
5. Доповни виріб деталями (око, дзьоб, крила, лапи). Якщо тканина тонка, перед розкроюванням наклеї її на тонкий папір.
6. Поклади готову аплікацію під прес до повного висихання.



Зроби аплікацію з тканини «Совеня».



3.

Створюємо модель об'єкта



Пригадай, що таке *модель об'єкта*. Які моделі об'єктів тобі вже відомі? З яких уроків?



Кожна дитина — Віра, Микола, Борис і Тетяна — мають свої улюблені іграшки. На запитання, якими іграшками їм подобається гратися найбільше, троє з них відповіли: Віра — не динозавром і не лялькою; Борис — машиною; Микола — не лялькою. Назвіть улюблені іграшки кожної дитини, якщо всі відповіді були правильними.





Гра «Відгадайте іграшку». Групи обирають ведучого (ведучу), який (яка) загадує свою улюблену іграшку й описує її властивості, не називаючи. Той (та), хто відгадає іграшку, виграє і стає ведучим (ведучою).



Іграшки — це моделі реальних об'єктів. Модель можна подати за допомогою опису, зображення, креслення, схем і графіків.



Відгадай загадку про об'єкт.

Тут міста, країни, скелі,
Океани і пустелі,
Гори, ріки і моря —
Мандрувати буду я!
Щоб по світу мандрувати,
Не виходжу я із хати,
Не сідаю я в автобус,
А беру у руки



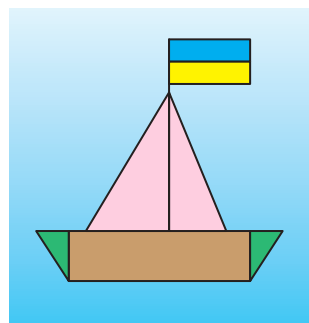
Модель — це спрощене подання реального об'єкта.

При цьому суттєві властивості об'єкта зберігаються, а інші — ні. Карта України, глобус Землі, план школи, звукозапис пісні, відео з грозою, текст з описом поведінки тварини, ілюстрації до казок — це все моделі об'єктів.



Прочитай опис властивостей об'єкта. Склади алгоритм побудови описаної моделі.

Назва об'єкта — «човен». Його корпус складається з коричневого прямокутника та двох зелених трикутників. Щогла — це відрізок, до якого кріпляться вітрила. Вони мають форму трикутників рожевого кольору. На вершині щогли — синьо-жовтий прапор.





Працюю за комп'ютером

1. Запусти графічний редактор «Скретч».
2. Продумай алгоритм побудови моделі.
3. Намалюй модель човна за описом його властивостей. Які інструменти ти використаєш?
4. Порівняй свій човен з малюнком.
5. Збережи файл і заверши роботу з графічним редактором.



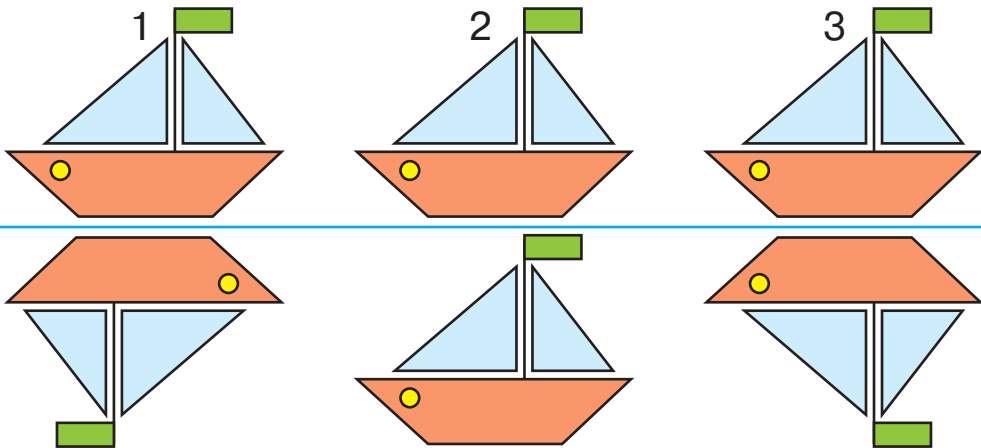
Чи складно було виконувати завдання? Тобі сподобався результат роботи?



Придумай назву човну. Яке його призначення? Уяви, що ти подорожуєш на човні. Склади фантастичну історію про свої пригоди, коли ти подорожував (подорожувала) на човні.



Розглянь малюнки. Який човен правильно відображений у воді?



Моделювання з різних матеріалів



Пригадай, що називають *моделлю*. Де люди використовують моделі? З яких матеріалів їх виготовляють?

Поліетилен, пластмаси, поролон, синтепон — це штучні, або синтетичні, матеріали, тобто створені людиною за допомогою науки хімії.

Їхні властивості відрізняються від властивостей природних матеріалів.

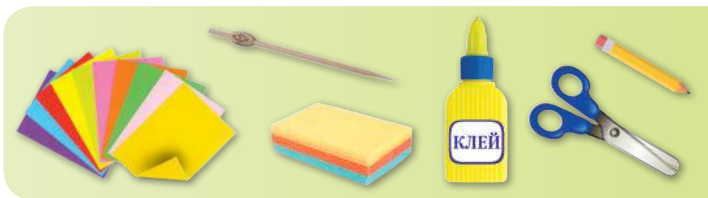
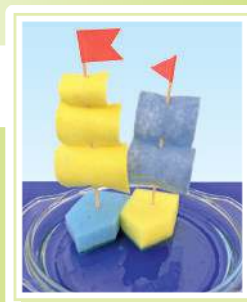


Які вироби із синтетичних матеріалів є в тебе вдома?

Моделювання човна



З чим ти будеш працювати?



Зроби модель **човна** за поданою послідовністю.

1. Приклади до краю поролонової мочалки аркуш паперу під кутом, як показано на фото. Зроби олівцем розмітку та зріж ножицями кути (1).
2. Виріж з господарської серветки три квадрати різної величини — вітрила (2).



1



2

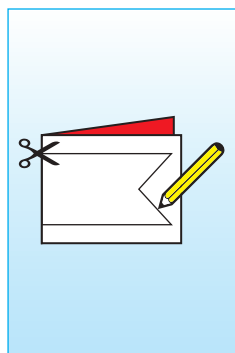
3. Проткни наскрізь шпажкою кожний квадрат угорі та вниз. Це — щогла з вітрилом (3).

4. Виріж прапорець зі складеного навпіл паперу й приклей його на верхівку щогли (4).

5. Змасти край шпажки клеєм і встроми в човен (5).



3



4



5



Разом з дорослими зроби човен з різних продуктів.



Як ти вважаєш, твоя модель човна міцна? Улаштуй зі своїми однокласниками й однокласницями змагання у випробуванні моделей човнів. Чия модель виявилася найкращою?

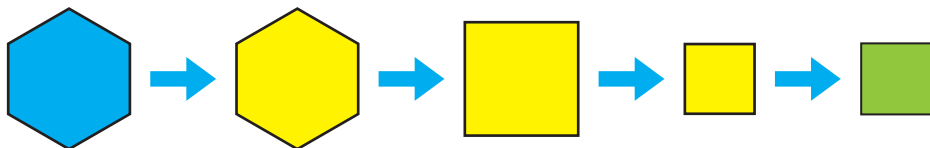


4.

Чи можуть змінюватися властивості об'єкта



Розглянь малюнок. Назви властивість, яка змінюється після кожного перетворення об'єкта.



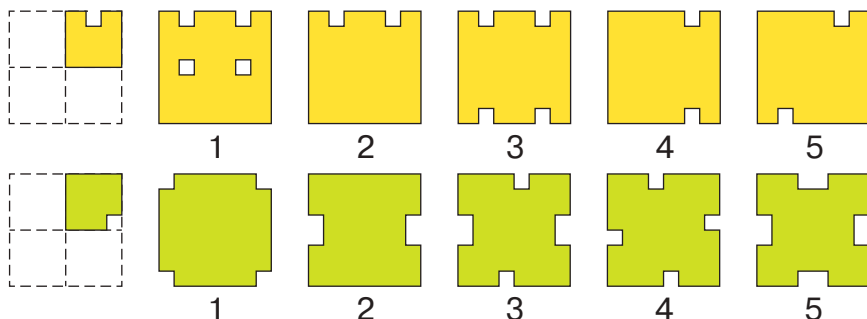
Гра «Змініть властивість». Початковий інформаційний об'єкт — «жовтий круг». Змініть за один крок одну властивість: колір → форму → розмір. Який об'єкт ви отримаєте? Намалюйте в зошиті всі етапи.



Властивості об'єкта можуть змінюватися.



Склади аркуш паперу вчетверо й виріж на ньому квадрат так, як показано на малюнку. Уяви, що ти отримаєш, якщо цей аркуш знову розгорнути. Вибери правильний об'єкт з п'яти пронумерованих.

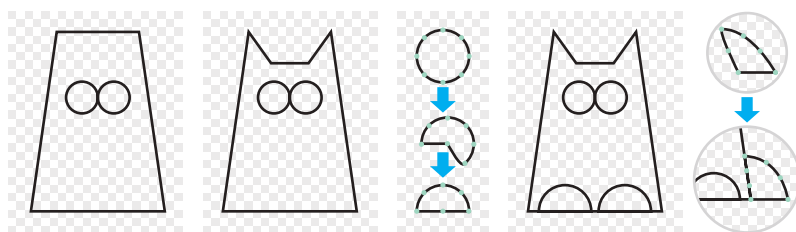


Яку властивість об'єкта «аркуш паперу» ти змінив (змінила) у кожному випадку?

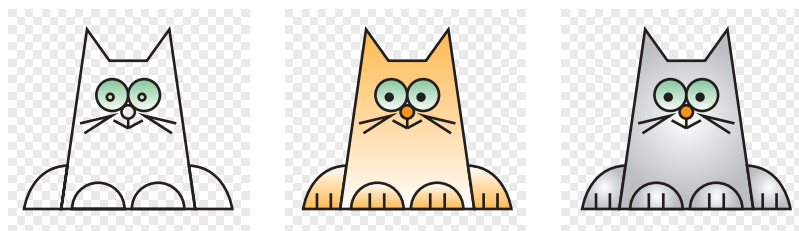


Працюю за комп'ютером

1. Запусти графічний редактор «Скретч». Перейди у **векторний режим**.
2. Обери інструмент **Прямокутник**, змieni форму фігури. Для цього використай інструмент **Реформувати**.
3. За допомогою інструмента **Овал** намалюй око кота. Щоб очі були однаковими, використай інструмент **Дублювати**.
4. Намалюй передні лапи кота. Для цього окремо намалюй коло (інструмент **Овал**). За допомогою інструмента **Реформувати** змieni форму на півколо.
5. Використай інструмент **Дублювати**. Перемісти лапи кота в потрібне місце.
6. Реформуй півколо й отримай задні лапи. Які інструменти ти обереш?



7. Домалюй мордочку й вуса коту. Розмалюй об'єкт (інструмент **Колір форми**). Зміни колір об'єкта. Як це зробити?

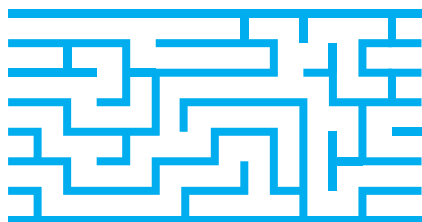
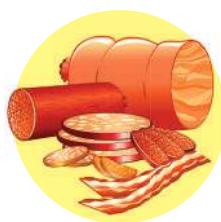


8. Збережи малюнок.

9. Заверши роботу з графічним редактором.



Кіт Тимко дуже любить ковбасу. Допоможи йому пройти лабіринт і поласувати улюбленою стравою.



Використання тканин

Ткалі працюють на ткацьких фабриках.



Тка́ля — майстриня з виготовлення тканини на ткацькому верстаті.



У вільний час знайди в інтернеті й переглянь відео про професію ткалі, а також про те, коли вперше люди навчилися ткати. З якої сировини виготовляли перші тканини?



Розглянь фото. Для виготовлення яких виробів використовують тканини?





Уважно розглянь зразки тканини. Чим відрізняються лицьовий та виворітний боки тканини? Які властивості вони мають? Результати спостережень запиши в зошит.

Властивість	Лицьовий бік	Виворітний бік
колір		
малюнок		
стан поверхні		

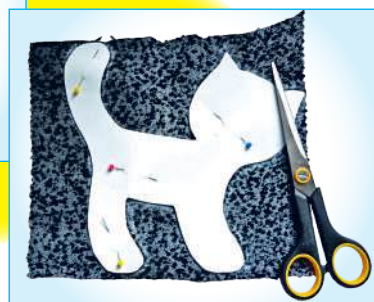
Аплікація з тканини



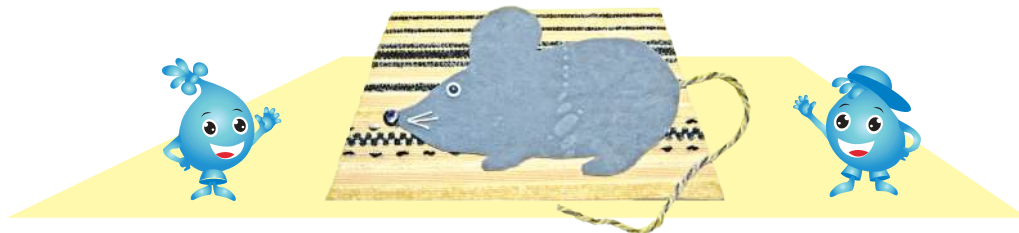
З чим ти будеш працювати?



Поясни послідовність виготовлення аплікації з тканини «*Кіт*». Розроби технологічний процес виготовлення аплікації.



Зроби аплікацію з тканини «Мишка».



КОМП'ЮТЕРНІ ПРОГРАМИ. МЕНЮ ТА ІНСТРУМЕНТИ

1. Середовища для читання текстів

 Прочитай оповідання.

Як з'явилася книжка

Давним-давно взагалі не було книжок, бо люди ще не вміли їх робити.

«Сторінками» найдавніших книжок стали камені, стіни печер, сокири та вояцькі щити. Потім люди писали на глині, яку сушили й випалювали на вогні. Та хіба на глиняних «сторінках-цеглинках» багато напишеш? До того ж ці книжки були важкі та незручні.

З часом вони навчилися робити зручні й легкі книжки з тонкої козячої або телячої шкіри. Першу таку книжку виготовили в стародавньому грецькому місті Пергамі, тому папір із шкіри й назвали *пергаментом*. Але ці книжки були дуже дорогі. На виготовлення однієї книжки потрібні були шкури з череди телят. Отож люди шукали, з чого робити книжки, щоб вони були дешевші та простіші.

В Африці вздовж річок росте болотяна рослина папірус. Люди обробляли її волокна так, що з них отримували папір. Відтоді з'явилися сувої з папірусу. Писати на сухих стеблах папірусу було зручно, але через кілька років такі «книжки» ламалися і розсипалися.

Справжній папір, на якому пишуть тепер, люди навчилися робити дві тисячі років тому. Тоді й почали в

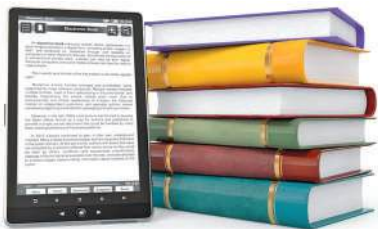


багатьох країнах писати книжки на папері, саме писати, бо вони були рукописними й одну книжку переписували по кілька років.

Минуло багато часу, поки з'явилися друковані книжки. У нашій країні це сталося в XVI ст. (Із збірки «Дванадцять місяців»).

З розвитком комп'ютерних технологій з'явилась електронна книжка.

Електронна книжка (e-Book, Pocketbook) — це цифровий пристрій планшетного типу, призначений для зберігання та відображення в основному текстової інформації. В одній електронній книжці може вміщуватися більше тисячі паперових книжок, тож ти матимеш цілу бібліотеку! Одночасно з електронними книжками з'явилися і програми, які дають змогу не тільки читати книжки, а й слухати їх (тобто читати їх вам буде спеціальна програма, чоловічим або жіночим голосом). За допомогою цих програм можна читати книжки з різних електронних пристроїв: комп'ютерів, ноутбуків і смартфонів.



Порівняйте звичайну й електронну книжки. Що між ними спільного й чим вони відрізняються? Обговоріть у групі переваги й недоліки електронної книжки.



Працюю за комп'ютером

1. Зайди на сайт бібліотеки «**Java**», що має електронну адресу: <https://javalibre.com.ua>
2. Обери опцію **Казки** й знайди казку «Старим розуму не позичати». Унизу тексту натисни опцію **Переглянути текст повністю**. Який вид тепер має текст казки?

3. Такий формат текстового документа дає змогу легко зробити в ньому **закладку**. Для цього натисни **Зробити закладку**. Якщо казка велика за обсягом і ти плануєш прочитати її частинами, то закладка дає можливість відкрити документ з того місця, на якому ти зупинився (зупинилася) минулого разу.



4. Прочитай казку й заверши роботу за комп'ютером.



Знайди закономірність і продовж ряд ще трьома фігурами.



Як полагодити книжку



Розглянь фото. Чому зображену продукцію називають **друкованою**?



Книжки, журнали, газети й листівки готують до друку у видавництвах. Там працюють люди різних професій.

Хто робить (професія)	Що робить (вид діяльності)
Редактор	Редагує текст (складає, перевіряє і виправляє зміст) видання (книжки, журналу, газети).
Коректор	Вичитує всі матеріали, виправляє помилки, стежить, щоб не були переплутані підписи під малюнками й номери сторінок.

Технічний редактор	Розмічає рукопис для друкарні.
Художник (дизайнер книжки)	Створює художнє оформлення книжки й підбирає ілюстрації.

Усі разом спеціалісти видавництва створюють оригінал-макет майбутньої книжки, який передають у друкарню. Тут відбувається повний виробничий завершальний процес створення книжки.



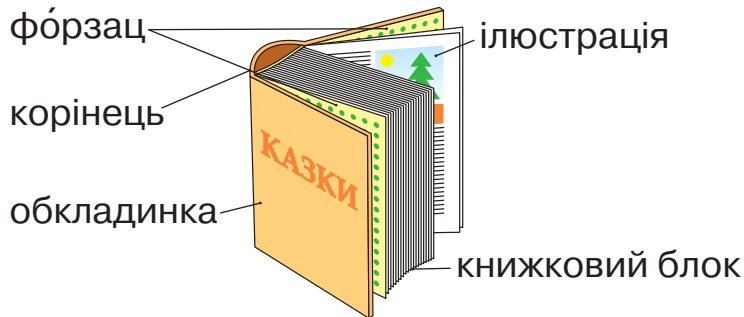
Знайди в інтернеті й переглянь відео, як друкують книжки в друкарнях.



Розглянь підручник, знайди імена та прізвища авторів, редакторів, коректорів і художників, які його створили. Яке видавництво його підготувало до друку?



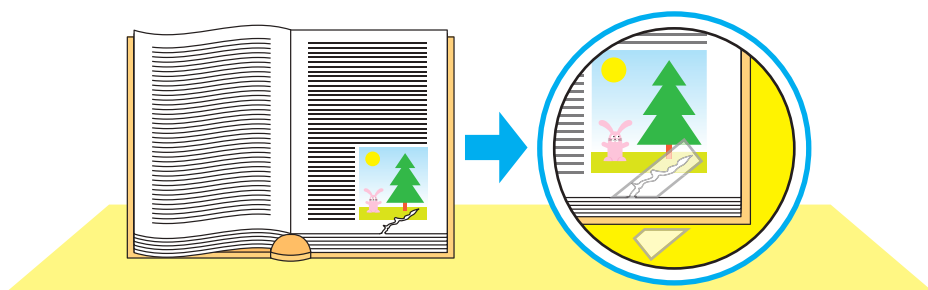
Усі книжки мають однакову будову. З яких елементів складається книжка?



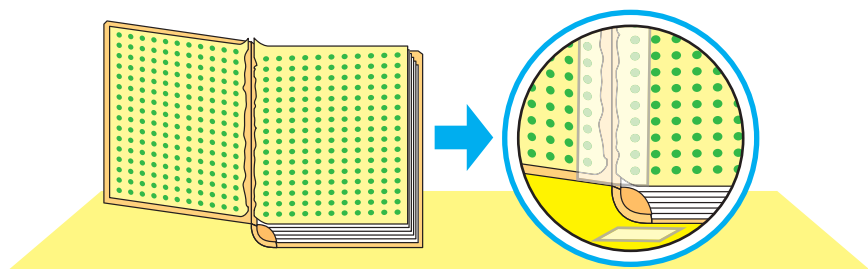
Розгляньте фото. Обговоріть із сусідом (сусідкою) по парті, чи правильно ви підклеюєте книжки.



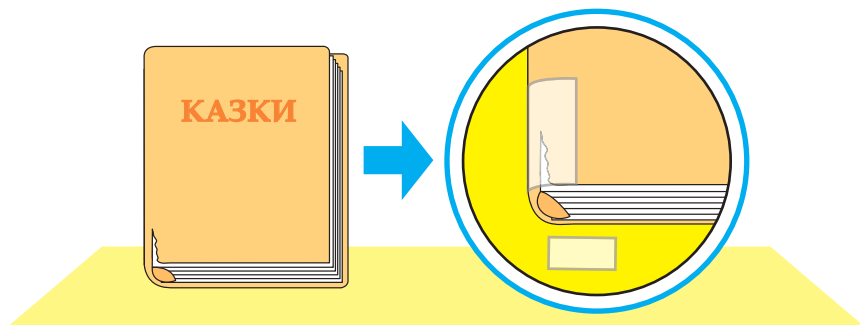
Підклеювання кута або розірваної сторінки.



Підклеювання ф́орзаца або вклеювання сторінки.



Підклеювання корінця книжки.



Оглянь книжку, вияви пошкодження, обери необхідні матеріали й інструменти. Підклей книжку.



Знайди в інтернеті й переглянь відео, коли була надрукована перша книжка. Розкажи, яка вона. З яких матеріалів виготовляли книжки в давнину?

У вільний час знайди в інтернеті та переглянь мультфільм «Грицькові книжки». Чому книжки пішли від Грицька? Які пошкодження мали книжки? Як їх можна «вилікувати»?



Гра «Плутанка». Розмістіть літери в правильному порядку.

к	о	б	і	т	е	б	і	л	а
9	6	1	5	7	8	3	2	4	10



Яке слово ти отримав (отримала)? Ти був (була) у бібліотеці? Для чого люди відвідують цей заклад? Що зберігають у бібліотеці? Хто допомагає читачам знаходити потрібні книжки?

Останнім часом з'являються віртуальні електронні бібліотеки.



Електронна бібліотека — це така бібліотека, яка допомагає зберігати й використовувати величезну кількість електронних документів (текст, графіка, аудіо та відео). Документи такої бібліотеки розміщені на спеціальному потужному комп'ютері — **сервері**. Людина за допомогою інтернету може знайти потрібну інформацію з будь-якої точки планети.

Існує чимало електронних бібліотек для дітей.

1. Дитяча публічна онлайн-

бібліотека «Читанка» містить багато україномовних ілюстрованих книжок. Вона має адресу: <http://chytanka.com.ua/> Щоб знайти потрібну книжку, можна скористатися авторським, алфавітним або систематичним каталогом.



2. **Дитяча електронна бібліотека «Казкар»** надає доступ до найкращих казок світу. Адреса бібліотеки: <http://kazkar.info/> Тут можна знайти аудіоказки з музичним супроводом, мультфільми та діафільми українською мовою.



3. Ти вже відвідував (відвідувала) **бібліотеку «Java»** на минулому уроці. Вона містить добірку чудових творів українською мовою. Адреса: <https://javalibre.com.ua/> Здійснювати пошук потрібних книжок можна різними способами: за прізвищем автора твору та за рубриками.



Працюю за комп'ютером



Сьогодні ми здійснимо захопливу подорож до віртуальних бібліотек.

1. Відкрий сайт **Львівської обласної бібліотеки для дітей** за адресою: <http://lodb.org.ua/knyzhkova-shafa/qr-chytalnya-levenyatka> Ознайомся із сайтом.
2. Обери вкладку **Для тебе** → **QR-читальня Левенятка**. Рухайся далі за посиланням: → **Людкевич М.** → **Пізнаємо рідне місто**. Знайди й прочитай у цій збірці вірш «**Снігова баба**» або «**Новий рік**».
3. Знайди сайт **Харківської обласної бібліотеки для дітей**, що має електронну адресу: <http://www.bibl.kharkiv.ua/biblio-visti>
4. Обери вкладку **Бібліо Містечко**, а потім вкладку **Дитячий простір**. Які вкладки з'явилися? Переглянь їх.

5. Знайди вкладку **Незвичайні історії незвичайних дітей**. Обери одну з історій та прочитай. Які емоції викликала в тебе ця історія?
6. Порівняй можливості використання онлайн-ресурсів. Сайт якої бібліотеки тобі сподобався найбільше? Поясни свій вибір.



Вам подобається читати книжки? Якою є ваша улюблена книжка? Хто її головний герой? Розкажіть однокласникам та однокласницям, чому їм також буде ця книжка цікавою.



У вільний час відвідай Івано-Франківську центральну міську бібліотеку, що знаходиться за адресою: <https://bibliokid.if.ua/> Скористайся опцією **«Пошук по сайту»** і у віконечку введи назву казки **«Мудра голка»**. Прочитай казку. Чому в Марійки спочатку нічого не виходило? Склади поради для дівчинки, яка хоче навчитися вишивати.

ПОШУК ПО САЙТУ



Тобі пощастить!

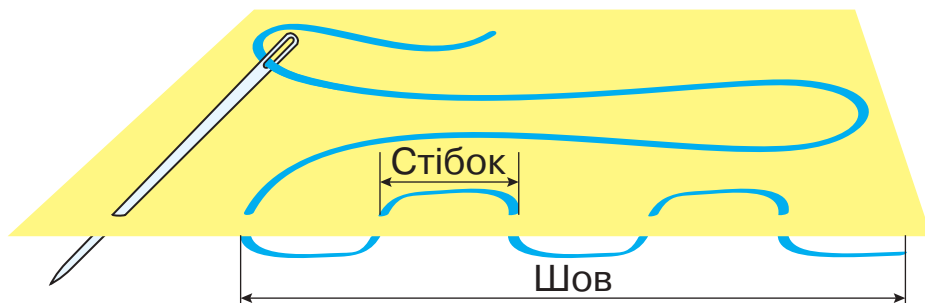
Знайти!

Стібки та шви. Шов «уперед голка»



Шов — це неперервний ряд стібків на тканині.

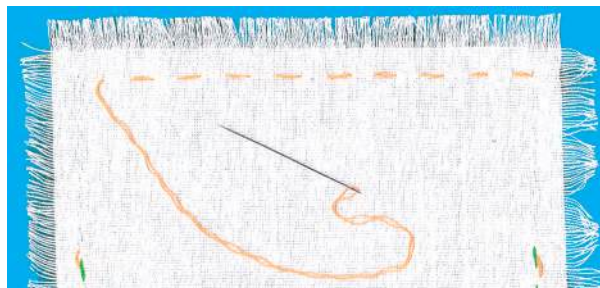
Стібок — це частина шва між двома проколами голки.



Для того щоб зручно було вишивати, треба правильно вибирати довжину нитки. Коротку нитку потрібно часто міняти, а довга нитка заплутується. Для роботи потрібна нитка 50–60 см. У вишивці лицьовий і виворітний боки тканини мають бути акуратні, без вузликів і кінців ниток.



Шов «**уперёд голка**» — це ряд стібків і проміжків між ними однакової довжини.

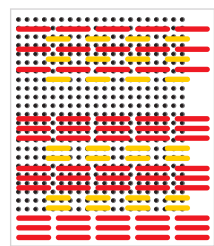


Цей шов використовують для вишивання контуру малюнка або як основу для деяких вишивальних швів. Його виконують, рухаючись голкою справа наліво. Стібки прокладають у будь-якому напрямку за прямою або вигнутою лінією.



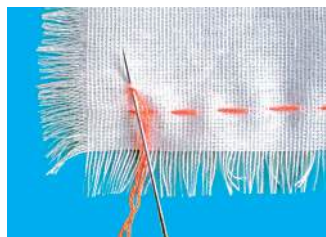
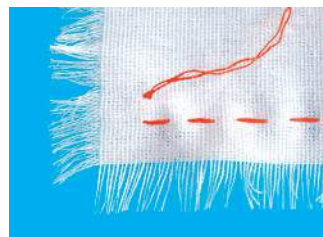
Вимоги до виконання шва.

1. Усі стібки мають бути однакової довжини.
2. Проміжки між стібками мають бути однаковими.
3. Шов не повинен стягувати тканину.



Порада майстра. Як закріпити нитку?

Коли нитка закінчується, її потрібно закріпити. Для цього виведи голку з ниткою на виворітний бік. Зроби невеличкий стібок, піддівши кілька ниток, залишивши на поверхні невеличку петлю. Протягни голку в петлю і затягни стібок.



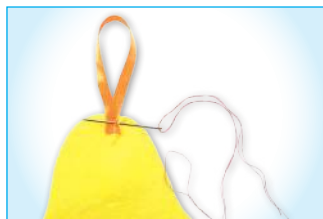
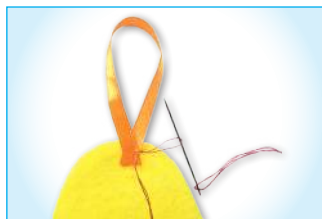
М'яка іграшка «Дзвіночок»



З чим ти будеш працювати?



Розглянь фото. Поясни, у якій послідовності потрібно виготовляти м'яку іграшку. Який шов використовують для оздоблення іграшки? Що треба зробити, щоб надати іграшці об'єму? Яких правил безпечної праці необхідно дотримуватися під час роботи зі шпильками, голкою та ножицями?



3.

Віртуальні енциклопедії,
довідники та словники

Гра «Плутанка». Розмістіть літери в правильному порядку.

ц	о	д	е	к	п	я	і	н	и	л	е
3	7	10	1	5	8	12	11	2	4	6	9



Чи траплялося тобі раніше це слово? Чи є в тебе дитяча енциклопедія або довідник? Які саме? Як ти їх використовуєш?

Віртуальні енциклопедії та довідники містять різноманітний довідковий матеріал з певної або кількох галузей знань і забезпечують доступ до цього матеріалу. Працюючи з електронною книжкою, ти не витрачатимеш часу на пошук потрібної сторінки. Убудована система пошуку відразу розкриває книжку там, де треба, миттєво «перегортає» сотні сторінок до того місця, що тебе цікавить.

Сучасні електронні довідники й енциклопедії поєднують різні форми подання інформації (текстова, графічна та звукова); можуть відтворювати рухомі та нерухомі зображення.

Існує багато віртуальних енциклопедій. Зупинімося на деяких з них.

Найпопулярнішою є енциклопедія «**Вікіпедія**».

Українська вікіпедія — це українськомовний розділ багатомовного інтернет-проекту зі створення вікі-енциклопедії, яку може редагувати кожний охочий користувач інтернету. Кількість статей у ній становить 893 071.

Всеукраїнська енциклопедія рослин (<http://roslunu.com.ua/>) дає змогу здійснювати алфавітний пошук і містить різноманітні рубрики.

Сайт «**Весела абетка**» (електронна адреса: <http://abetka.ukrlife.org/index.html>) створений спеціально для

учнів та учениць початкової школи. Тут ти знайдеш багато корисної і цікавої інформації.

Сайт **«Український ерудит»** (електронна адреса: <https://erudyt.org.ua>) пропонує безліч цікавих інтелектуальних запитань у багатьох тестах і вікторинах різноманітної тематики.

Велика українська енциклопедія (електронна адреса: <https://vue.gov.ua>) містить рубрики: «Персоналії», «Природа», «Цивілізації», «Галузі знань». Видання постійно поповнюється новим матеріалом. Автори проекту планують завершити його у 2026 р.

Віртуальний словник «Google». У безкоштовній службі «Google» можна миттєво перекладати слова, фрази й вебсторінки з української понад 100 мовами та навпаки.



Працюю за комп'ютером

Сьогодні ти здійсниш захопливу подорож віртуальними енциклопедіями.

1. Зайди на сайт **«Всеукраїнська велика енциклопедія рослин»**, що має електронну адресу: <http://roslunu.com.ua/>



2. Здійсни пошук інформації за назвою рослини. У спеціальному вікні набери потрібне слово. Прочитай отриману інформацію.
3. Відкрий рубрику **Цікаве**. Обери одну з вкладок і прочитай.
4. Перейди на сайт **«Весела абетка»**, що має електронну адресу: <http://abetka.ukrlife.org/index.html>
5. Обери рубрику **Приказки** й перейди за посиланням → **Прислів'я та приказки про здоров'я**.

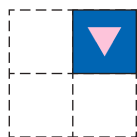


6. Запиши в зошит приказки про здоров'я.

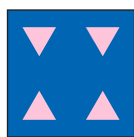
7. Заверши роботу за комп'ютером.



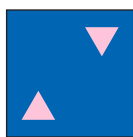
Уяви, що аркуш паперу склали вчетверо й вирізали на ньому трикутник так, як показано на малюнку. Що ти отримаєш, якщо цей аркуш знову розгорнути? Який із п'яти запропонованих об'єктів правильний?



1



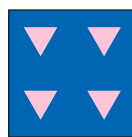
2



3



4



5

Проект «Ялинкові прикраси»



Поділіться на групи для спільної роботи. Оберіть одне завдання з банку проєктів. Виконайте проєкт за поданим планом.

1. Визначте тему й мету проєкту.

Ми створюємо ялинкові прикраси, сувеніри й подарунки до Новорічних свят. Ялинка є символом Нового року. Здавна прийнято прикрашати ялинку іграшками, гірляндами та свічками. Тому іграшки необхідні для прикрашання ялинки на Новорічні свята. Традиційно на свята ми даруємо сувеніри й подарунки. А найкращим є подарунок, виготовлений з любов'ю власними руками.

2. Виконайте передпроектне дослідження.



Перелічіть назви матеріалів, з яких можна зробити ялинкові прикраси, сувеніри, і назвіть техніку їхнього виготовлення.



Знайди інформацію в електронних енциклопедіях про історію виникнення ялинкових прикрас і традиції святкування Нового року в Україні й інших країнах світу.

3. Перегляньте зразки, представлені в банку проєктів. Оберіть виріб, який будете виготовляти.
4. Зробіть ескіз виробу.
5. Розподіліть ролі в групі, виберіть матеріали, необхідні для роботи, визначте їхню вартість.

Виріб №	Матеріал	Кількість	Вартість
1			
2			

6. Заповніть технологічну карту, складіть план і виконайте роботу за проєктом.

Послідовність роботи	Матеріали	Інструменти, пристрої
Ескіз 	альбомний папір	простий олівець, гумка, кольорові олівці
Розмітка та розкроювання 	двосторонній кольоровий картон, фетр (господарські серветки)	простий олівець, ножиці, шаблони
Збирання 	деталі з картону та фетру	клей, пензлик
Оздоблення 	стрічка, блискітки	клей, ножиці

7. Зробіть презентацію проекту.

- Як називається ваш проект?
- Яку частину проекту ти робив (робила) самостійно?
- Чому ти обрав (обрала) саме цю частину проекту?
- Що знадобилося для його виконання?
- Які труднощі виникли? Як ти їх подолав (подолала)?
- Чи відповідає результат роботи поставленій меті?
- Як можна використати виріб?

8. Самооцінювання роботи.

Банк проектів

1. Ялинкові прикраси.

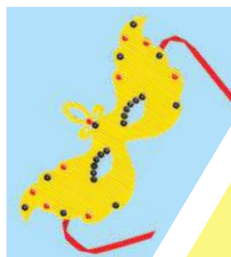


2. Вітальні листівки.



3. Новорічні сувеніри.

4. Карнавальні маски.



4.

Ознайомлення з текстовим редактором



Доповніть речення, вибравши потрібні слова, записані в дужках.

... (монітор, клавіатура, модем, мишка, принтер, навушники) — це пристрої для введення інформації. ... (клавіатура, комп'ютерні колонки, монітор, принтер, мишка) — це пристрої для виведення інформації.



Прочитай речення.

Різдвяник (зігокактус) — відома рослина, яка цвіте на Різдво. У зимовий час рослина починає цвісти: з'являються красиві великі квітки білого, червоного або рожевого кольору. Такий незвичайний час для цвітіння пов'язаний із періодом цвітіння на своїй батьківщині, у Бразилії. Зігокактус — це незвичайний кактус, який не має колючок і росте на деревах.



Чи пов'язані ці речення між собою за змістом? Придумай заголовок до тексту.



Розглянь малюнок і розгадай ребус. Чи знаєш ти зашифроване слово?



Текст — це речення, які пов'язані між собою за змістом.

До тексту можна дібрати заголовок. Текст також створюють за допомогою комп'ютера. Це значно зекономить час, оскільки комп'ютерний текст можна легко змінити, виправити, роздрукувати за допомогою принтера.

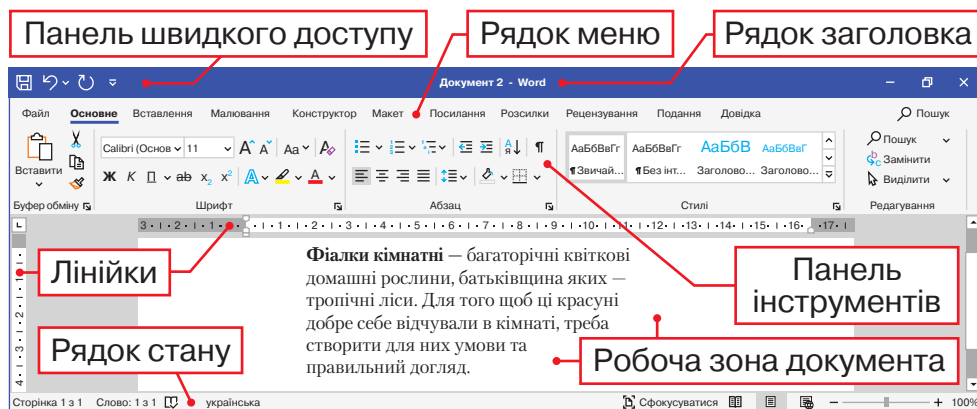
Ти вже працював (працювала) з клавіатурним тренажером «**Rapid Typing Tutor 5.2**». Пригадай, яке призначення цієї програми. Існують спеціальні програми, за допомогою яких можна створювати, перевіряти, виправляти та зберігати тексти.



Текстові редактори — це спеціальні програми, які призначені для створення та обробки текстів. **Microsoft Office Word** є одним з найбільш поширених текстових редакторів.



Розглянь вікно текстового редактора «**Word**». Знайди панель швидкого доступу, рядок заголовка, панель інструментів, робочу зону документа, лінійки, рядок стану.



Для того щоб увести текст за допомогою клавіатури, необхідно пам'ятати:

- потрібно ставити між словами один пропуск;
- для того щоб набрати велику літеру, натисни одночасно з цією літерою клавішу **Shift**;
- якщо ти хочеш набирати текст з нового абзацу, натисни клавішу **Enter**;
- перед розділовими знаками пропуск не ставлять;
- якщо курсор дійде до краю рядка, він автоматично перейде на новий.



Працюю за комп'ютером

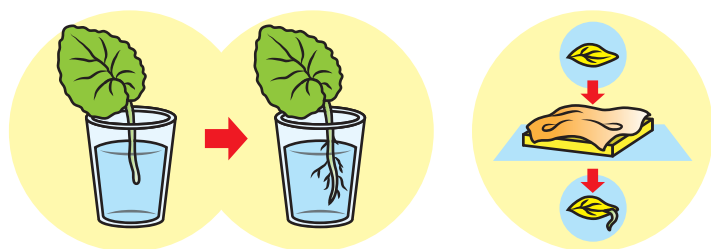
1. Попроси дорослих показати, як запускати текстовий редактор і створювати новий документ.
2. Розглянь вікно текстового редактора. Порівняй його з вікном редактора, що зображено на малюнку в підручнику.

3. На панелі індикаторів у правому нижньому кутку обері **українську мову**.
4. Пригадай, як вводити літери за допомогою клавіатури.
5. Зверни увагу: у лівому верхньому куті робочої зони документа блимає курсор. Саме в цьому місці будуть з'являтися літери, які ти вводиш.
6. Набери текст: *«Різдвяник досить невибагливий до освітлення. Єдине, про що варто пам'ятати: він не любить прямих сонячних променів, які викликають опіки на листках»*.
7. Збережи документ і заверши роботу з програмою.

Вирощування рослин



Розглянь фото та поясни, з чого можна вирощувати рослини.



Технологію вирощування рослин називають **агротехнікою**.

Для того щоб кімнатним рослинам було комфортно, треба знати, як правильно за ними доглядати.



Які кімнатні рослини зображені на фото? Пригадай їхні назви. Назви основні етапи вирощування цих рослин: режим поливу й освітлення, склад ґрунту.



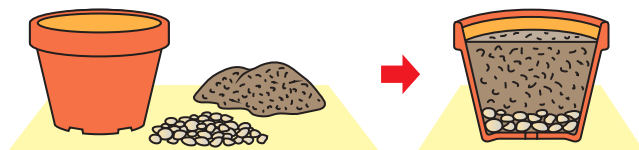
Вирощування кімнатних рослин



Обери рослину, яку ти б хотів (хотіла) виростити з насіння або живця. Які інструменти та прилади тобі потрібні для роботи? Дотримуйся поданого алгоритму в роботі та веди щоденник спостережень.

1. Підготовка ґрунту.

Візьми в рівних частинах чорнозем, пісок і перемішай їх. Наповни горщик сумішшю, на дно поклади шар камінців.



2. Висаджування.

Зроби паличкою заглиблення в ґрунті на 2 см, посади підготовлений живець, ущільни ґрунт, полий рослину.



3. Догляд за рослиною.

Поки корінець не вкорінився (не з'явився листок), накрий його широкою банкою, щоб верхній шар ґрунту не пересихав. Поливай 1–2 рази на тиждень, підрихлюй ґрунт, підживлюй рослину. У деяких рослин потрібно обприскувати та протирати листки вологою ганчіркою.



Знайди в інтернеті, які рослини можна розмножувати живцем.



Розкажіть у класі, яку рослину ви виростили вдома. Як впливає на її ріст освітлення, температура повітря та вологість ґрунту?

5.

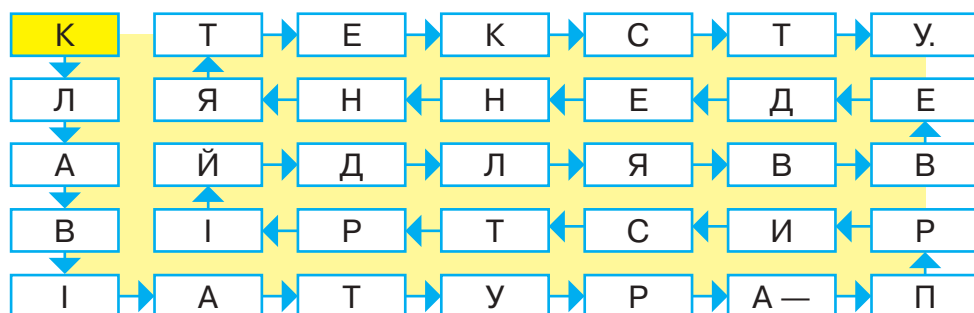
Опановуємо клавіатуру



Поміркуйте, для чого вам потрібно вміти набирати текст. Чи знадобляться ці вміння під час вивчення інших шкільних дисциплін? А в житті? Доведіть свою позицію однокласникам та однокласницям.



Гра «Плутанка». Прочитайте речення, рухаючись за стрілочками.



Процес створення текстового документа складається з таких етапів:

Введення
тексту



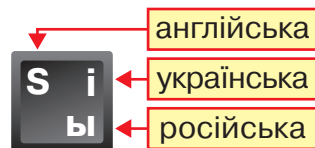
Редагування
тексту



Форматування
тексту

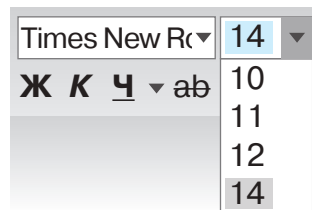
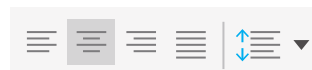


Розглянь малюнок. Які літери можна набрати за допомогою цієї клавіші? Пригадай, як можна встановити потрібну для текстового набору мову.



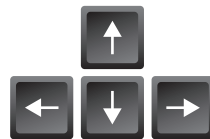
Для набору тексту потрібно вміти встановлювати тип і розмір шрифту. Розглянь малюнок. Тут обрано шрифт «**Times New Roman**», розмір — **14 кегль**.

Для вирівнювання тексту використовують закладку **Абзац**. На малюнку показано вирівнювання по центру



сторінки. Тобто текст, який ти набиратимеш, буде знаходитися посередині сторінки.

Переміщуватися в текстовому документі можна за допомогою клавіш керування, що розташовані на клавіатурі, або мишки.



Призначення основних клавіш клавіатури

	зробити пропуск між словами		клавіша введення всіх великих літер
	клавіша переходу на наступний рядок		витерти символ зліва від курсора
	введення великих літер і верхніх знаків (!, «, ;, % тощо)		витерти символ справа від курсора



Працюю за комп'ютером

1. Запусти текстовий редактор.
2. Обери шрифт «**Arial**», розмір — **14 кегль**. Уведи поданий текст.

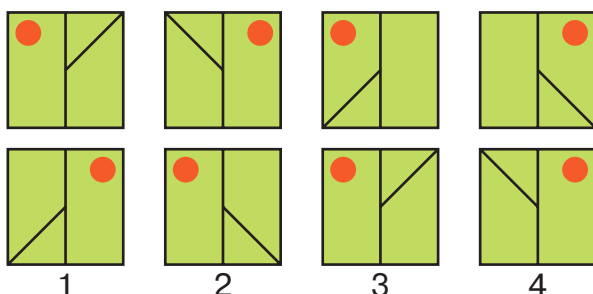
Як зимують риби? Риба замерзнути не боїться, бо річки та ставки не надто мілкі й не замерзають до самого дна. Тож під кригою риби живуть своїм життям. Деякі риби на зиму впадають у сплячку! У них є зимувальні ями, там вони збираються в зграї і стоять, майже не рухаючись. Карасі ховаються під затонулим листям чи пірнають у мул і чекають там весни. Окуні, щуки та судаки опускаються якомога нижче до дна. Хоча під водою і темно, судак прекрасно все бачить.

3. Як люди ловлять рибу взимку? Опиши. Уведи свою відповідь у текстовий документ.
4. Збережи результат своєї роботи.



Розглянь малюнок (с. 84). Кожний зображений об'єкт має різні властивості. Об'єкти так розташовані не випадково.

Існує закономірність, яку треба помітити. Вибери потрібний об'єкт із чотирьох пронумерованих.



Подумай та оціни, чи навчився (навчилася) ти вводити текст за допомогою клавіатури.

Барельєф



Розглянь і порівняй скульптурні зображення. Що спільного та відмінного ти помітив (помітила)?



1



2



3



Зображення риб на фотографіях (1, 3) називають **рельєфними**.



Рельєф — один з видів скульптури, у якому все зображуване частково виступає над поверхнею фону.



Барельєф — скульптурний твір, у якому опукле зображення виступає над площиною фону не більше, ніж на половину свого об'єму. На барельєфах зображують природні форми (рослини, тварини), пейзажні або сюжетні композиції.

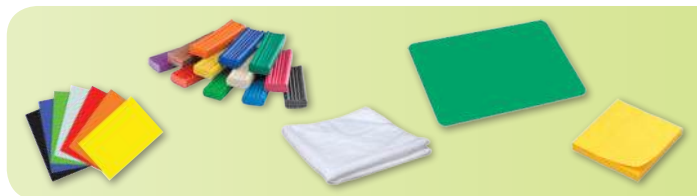


Пригадай, як підготувати пластилін для роботи. Які способи оздоблення виробів із пластиліну ти знаєш?

Барельєф «Павич»



З чим ти будеш працювати?



Зроби **барельєф** за технологічною картою.

№	Зображення операції	Опис операції
1		Підготуй картон-основу та наліпи шар пластиліну 2–3 мм, розрівняй його. Намалюй на пластиліні загостреною паличкою або стекою контур зображення.
2		Спочатку виклади по контуру тоненькі пластилінові джгутики, починаючи з хвоста, щоб виокремити птаха на фоні, а потім починай заповнювати площину, обирай яскраві, контрастні кольори зображення.
3		Декоруй птаха: прикрась тулуб, крила і хвіст джгутиками, локшинами, кульками та цятками. Джгутики можуть бути прямі або хвилясті, довгі чи короткі; кульки та цятки — більші й менші.

6. Вчимося редагувати текстові документи



Прочитай обидва тексти й порівняй. Що змінилося?

Сойки завчасноготуються до зими. Їхній раціон дуже різноманітний — комахи, ягоди, насіння, зерно, горіхи. Завдяки хорошій пам'яті ці птахи з легкістю знаходять свої приtulки.

Але взимку вони живляться переважно жолудями. Ще восени сойки шукають жолуді та ховають у дуплах дерев, між корінням, під пнями.

Сойки завчасно готуються до зими. Їхній раціон дуже різноманітний: комахи, ягоди, насіння, зерно, горіхи.

Але взимку вони живляться переважно жолудями. Ще восени сойки шукають жолуді й ховають у дуплах дерев, між корінням, під пеньками. Ховають тільки добірні жолуді, тому нерідко навесні вони проростають.

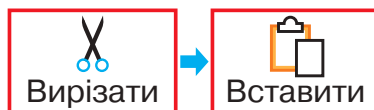
Завдяки хорошій пам'яті ці птахи з легкістю знаходять свої схованки.

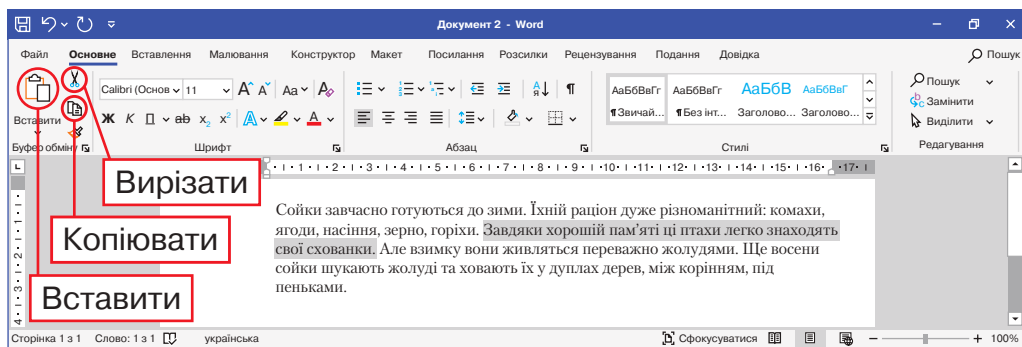
При первинному наборі тексту людина інколи допускає друкарські помилки. Після прочитання тексту автор виправляє ці помилки та вносить необхідні зміни. Тобто він здійснює редагування тексту.



Редагування — це виправлення помилок, внесення додаткових слів і речень, зміна їхнього розміщення, вилучення зайвих фрагментів.

Для того щоб переставити місцями речення, не треба заново набирати текст. Потрібно лише підвести мишку, установити курсор на потрібне речення, натиснути ліву клавішу мишки й потягнути її. Речення буде виділеним. Далі мишкою обираєш команду **Вирізати** та встановлюєш курсор у потрібне місце, а потім даєш команду **Вставити**.





Щоб скопіювати частину тексту, треба її виділити, обрати команду **Копіювати** й, установивши курсор у потрібному місці, обрати команду **Вставити**. Щоб видалити речення, необхідно його виділити та натиснути кнопку **Delete**.



Працюю за комп'ютером

1. Відкрий текстовий документ, який ти набирав (набирала) на минулому уроці.
2. Відредагуй його, виправ помилки, якщо вони є.
3. Наприкінці тексту додай речення.

У них знижується активність і частота серцевих скорочень, сповільнюються процеси росту, практично повністю припиняється споживання їжі.

4. Перестав цей фрагмент відразу після речення: «Деякі риби на зиму впадають у сплячку!»

5. Знайди в тексті речення: «Риба замерзнути не боїться...» Воно має бути з нового абзацу.

Як зимують риби? | Риба замерзнути не боїться, бо річки та ставки не надто мілкі й не замерзають до самого дна. Тож під кригою риби живуть своїм життям. Деякі риби на зиму впадають у сплячку! У них є зимувальні ями.

6. Для цього встанови курсор перед великою літерою **Р** і натисни клавішу **Enter**. Речення перейшло на но-



вий рядок. Далі підведи мишку до трикутника, що знаходиться на верхній лінійці, перетягни його на відмітку 1.

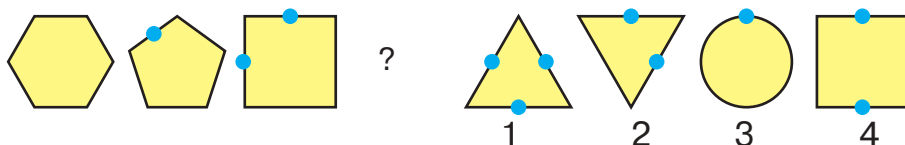
7. Збережи документ і заверши роботу з комп'ютером.



З паличок викладено фігуру. Полічи трикутники. Прибери 2 палички так, щоб залишилося 2 трикутники.



Розглянь малюнок. Кожний зображений об'єкт має різні властивості. Існує закономірність, яку треба помітити. Продовж ряд, обравши потрібний об'єкт із чотирьох пронумерованих.



Об'ємні вироби з дроту



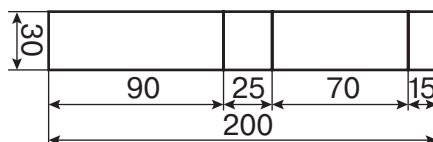
З чого виготовляють дріт? Для виготовлення яких виробів його використовують?



Розглянь уважно зразки дроту та досліди його властивості.



Зроби для своїх друзів кумедних чоловічків із дроту. Пригадай пропорції фігури людини та зроби шаблон-мірку з картону за зразком. Вона допоможе тобі розмістити частини тіла пропорційно.

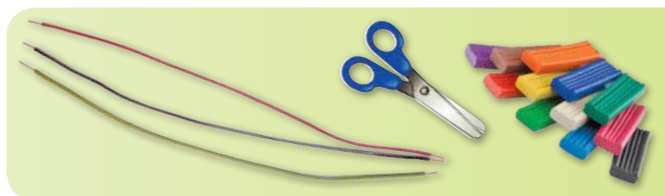


Зразок шаблону-мірки

Кумедні чоловічки з дроту



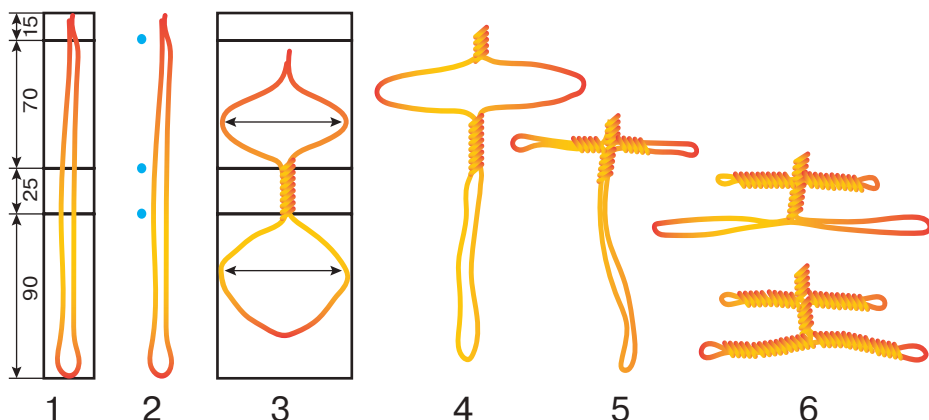
З чим ти будеш працювати?





Зроби **Чоловічків** із дроту за планом.

1. Зігни шматочок дроту завдовжки 400 мм навпіл і приклади до шаблону-мірки, як показано на малюнку (1).
2. Нанеси фломастером мітки 1, 2, 3 на заготовці з дроту навпроти відповідних рисок на шаблоні (2).
3. Дотримуючись правил безпечної праці з дротом, візьми розмічену заготовку вільними кінцями дроту вверху, при цьому пальцями затисни заготовку трохи нижче від мітки 1. Скрути дроти на ділянці між мітками 1 і 2, як показано на малюнку, щоб сформувати тулуб майбутньої фігурки (3).
4. Затисни заготовку трохи нижче від мітки 3, а вільні кінці дроту, що залишилися, скрути, щоб сформувати шию фігурки (4).
5. Розтягни дротини, призначені для рук, щоб отримати пару подвійних дротів, а потім скрути кожний із них, залишивши на кінцях петлі для долонь (5).



6. Так само розтягни дротини, призначені для ніг. Скрути утворені дроти, залишивши на кінцях петлі для стоп (6).

7. Зліпи з пластиліну голову, зроби обличчя і зачіску. Приєднай голову до тулуба. Зліпи взуття та прикріпи його. Надай фігурці пози, що відображає певний стан руху.



У вільний час зроби з дроту фігурки тварин. Подумай, що потрібно змінити в заготовці.



7.

Як доповнити текст зображеннями



Прочитай казку.

Кінь, корова та пес

Кінь, корова та пес посперечалися, кого з них господар більше любить.

— Звичайно, мене, — говорить кінь, — я йому плуг і борону тягаю, дрова з лісу вожу, сам він на мені в місто їздить; пропав би він без мене.

— Ні, господар любить більше мене, — говорить корова, — я всю його родину молоком годую.

— Ні, господар мене ліпше любить, — гарчить пес, — я його охороняю та маєток стережу.

Вислухав це чоловік і говорить:

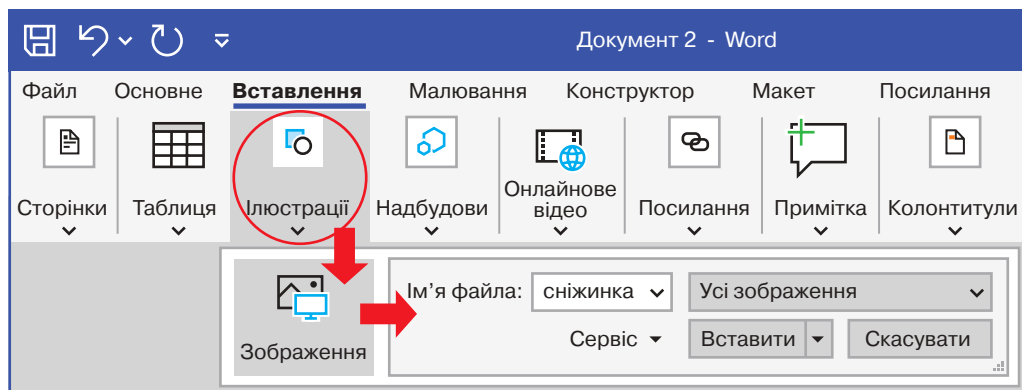
— Припиніть сваритися, усі ви мені потрібні, і кожний із вас важливий на своєму місці. Але сам себе ніхто не хвалить!



Розглянь ілюстрацію. Опиши, хто на ній зображений. Малюнки розповідають про героїв не менше, ніж текст. Вони допомагають краще уявити характер героїв, їхню зовнішність, доповнюють зміст тексту.

Як доповнити текст зображеннями? Для цього необхідно відкрити вкладку **Вставка** → **Рисунки**. Далі відкриється діалогове вікно, де треба обрати потрібну ілюстрацію і натиснути кнопку **Вставити**.

Для того щоб розмістити зображення в необхідному місці тексту, треба клацнути лівою клавішею мишки на зображення, натиснути праву клавішу, потім з'явиться контекстне меню. У ньому обираємо **Обтікання**, далі — **По контуру**.



Працюю за комп'ютером

1. Запусти текстовий редактор і відкрий документ, з яким ти працював (працювала) на минулому занятті.
2. Доповни текст зображенням.
3. Установи обтікання зображення **По контуру**.
4. Перетягни зображення справа від тексту.
5. Оформ текст. Для цього зміни колір шрифту та його тип.
6. Виділи заголовок і встанови напівжирний шрифт. Збільш його розмір на 16 кегль.



7. Обери для заголовка **Вирівняти по центру**, для тексту — **Вирівняти по ширині сторінки**.

8. Збережи документ і заверши роботу з комп'ютером.



Продовжте речення.

1. Щоб запустити текстовий редактор, треба
2. Для видалення непотрібного символу використовуємо клавішу
3. Щоб копіювати фрагмент тексту, потрібно
4. Щоб змінити мову введення,
5. Щоб увести велику літеру, необхідно
6. Щоб доповнити текст зображенням, треба

Народна іграшка



Найдавнішим видом декоративно-прикладного мистецтва є гончарне виробництво. Пригадай, де розташовані основні центри керамічного мистецтва в Україні. Які керамічні вироби, крім посуду, виготовляли гончарі?

У давні часи українці ліпили жіночі фігурки з глини, прикрашали їх візерунками, обліплювали зерном і кидали у вогонь. Навколо вогнища співали, танцювали та просили у вищих сил великого врожаю. Після виконання цього магічного обряду фігурки віддавали для забави дітям. Так з'явилися перші глиняні дитячі іграшки.

З глини найпоширенішими є свищики (свистунці), серед яких найчастіше майстри виготовляють свищиків-птахів.



Розглянь фото та поясни, скульптурки яких тварин можуть бути свищиками.



Іграшка-свистунець



З чим ти будеш працювати?



Виліпи **іграшку** за поданою на фото послідовністю.



1



2



3



4



5



6



7



8



Зліпи з пластиліну свистунця-півника або курочку й оздоб їх ліпним декором.

СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ МОДЕЛЕЙ

1.

Інформаційні моделі в різних програмних середовищах



Пригадай, що таке *модель реального об'єкта*. Чи всі властивості об'єкта відображено в його моделі? Чи можна за фото або переліком продуктів дізнатися про смак та аромат сирників?

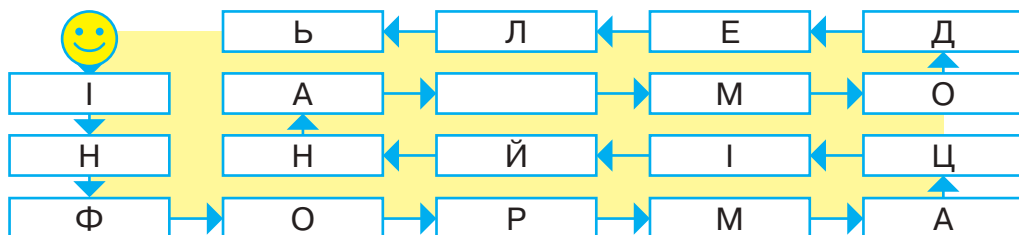


Потрібні продукти:

сир — 350 г;
яйця курячі — 2 шт.;
борошно пшеничне — 6 ст. л.;
цукор — 2 ст. л.;
олія соняшникова — 5 ст. л.



Гра «Плутанка». Рухайтесь за стрілочками й прочитайте словосполучення.



Інформаційна модель — це сукупність інформації про істотні властивості об'єкта, а також про його зв'язки з іншими об'єктами.

Для створення інформаційної моделі можна поєднувати текст, зображення, відео тощо. Досить часто при цьому використовують математичну мову, а саме подають певні властивості об'єктів за допомогою математичних понять, формул і таблиць.



Чи траплялися тобі інформаційні моделі під час вивчення інших дисциплін? Наведи приклади.



Прочитай вірш.

Песик

А знаєте, а знаєте, —
У мене песик є!
Якби ви тільки бачили
Те цуценя моє!
Воно таке білесеньке,
І звать його Сніжок,
Із ним на двох ми ділимо
Останній пиріжок.

Воно так дзвінко гавкає
Тоненьким голоском,
І я його прив'язую
За стільчик мотузком.
А ще ми з ним гуляємо
І молочко п'ємо,
А потім біля ліжечка
На килимку спимо.

Л. Вербицька



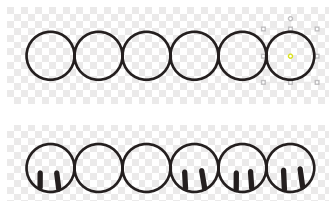
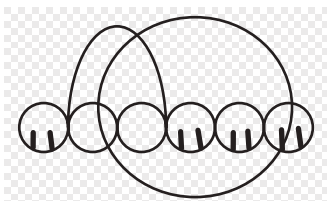
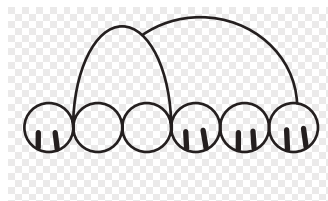
Про якого домашнього улюбленця ідеться у вірші? Які властивості об'єкта «песик» указано в тексті? Назви властивості песика, які може використати художник, щоб намалювати ілюстрацію до вірша. Чи можна назвати цей вірш *інформаційною моделлю*?



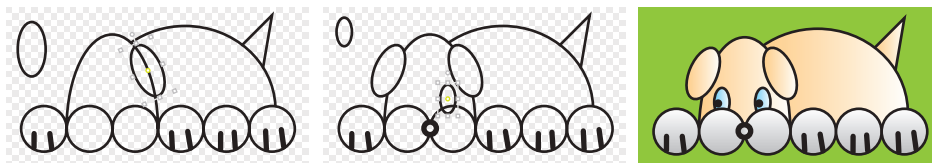
Працюю за комп'ютером

Сьогодні ти доповниш інформаційну **модель песика** графічним зображенням за допомогою редактора «Скретч».

1. Запусти графічний редактор «Скретч».
2. Намалюй 6 кружечків у ряд. Для того щоб вони мали однаковий розмір, використай інструмент **Обрати й дублювати**. Другий і третій кружечки будуть частиною мордочки, інші — лапами.
3. За допомогою інструмента **Овал** намалюй голову й тулуб песика. Обери інструмент **Лінія** та намалюй хвіст. Використай інструмент **Очистити** та зітри зайві лінії.



4. Намалюй вуха й очі. Який інструмент ти обереш? За допомогою якого інструмента можна малювати однакові за розміром і формою елементи? Пригадай, як розвернути фігуру в потрібне положення. Зітри зайві лінії та розфарбуй малюнок.



5. Збережи файл і заверши роботу з редактором.



У Тетянки є два олівці завдовжки 7 см і 17 см. Як за їхньою допомогою відміряти 1 см, якщо олівці ламати не можна?

Мистецтво колажу



Розглянь фото аплікацій та поясни, які матеріали використали для їхнього створення.



Кола́ж (з фр. *наклеювання*) — це аплікація, виконана повністю або частково з шматків паперу, тканини чи інших матеріалів, які приклеюють до основи.

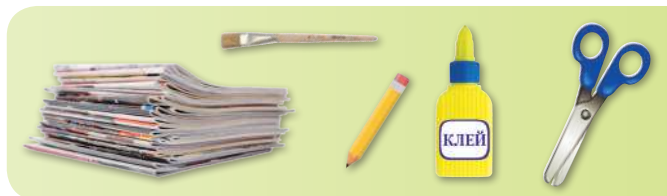
У роботі використовують папір різного сорту, фото, листівки, фоторепродукції, тканину, стрічки тощо. Паперовий колаж складається з відібраних фрагментів цих матеріалів.

Техніка створення колажу полягає в приклеюванні чи прикріпленні будь-яким іншим способом (наприклад, за допомогою скотчу, скріпок, степлера, пластиліну тощо) на основу (найчастіше паперову) найрізноманітніших вирізок на визначену тему.

Колаж «Корисні продукти»



З чим ти будеш працювати?



Зроби **колаж** за планом.

1. Виріж із журналів, листівок і буклетів фрагменти композиції: фрукти, овочі, посуд з їжею тощо.
2. Вибери картон-основу для колажу.
3. Для стола підбери смужку паперу або тканини.
4. Розташуй головні елементи на основі, продумай деталі та додай їх.
5. Поступово приклей усі елементи, починаючи з головних. Готовий колаж висуши під пресом.



Подумай, які види паперу краще використовувати для створення колажу. Які властивості паперу при цьому враховують?



Використовуючи вирізки з глянце-вих журналів, зроби пейзажі місць відпочинку.



2.

Вчимося працювати з таблицями



Дослідження «День народження». Проведіть опитування в групі та з'ясуйте, у яку пору року святкують день народження учасники групи. Накресліть у зошиті таблицю і запишіть результати.

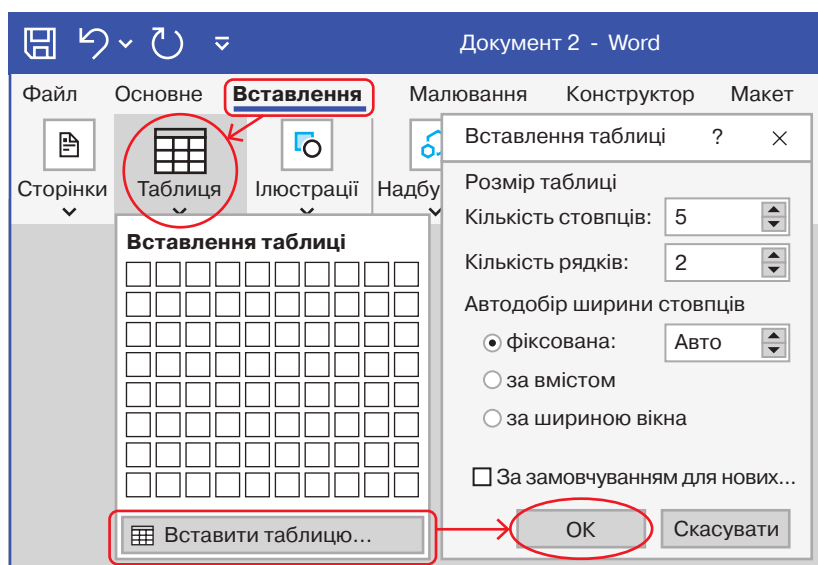
Пора року	Весна	Літо	Осінь	Зима
Кількість іменинників				



Чи можна отриману таблицю назвати *інформаційною моделлю*? Під час вивчення яких дисциплін ти використовував (використовувала) таблиці? Наведи приклади.

Іноколи текстові інформаційні моделі зручно представляти в табличній формі. Як накреслити таблицю в текстовому редакторі?

Для цього відкрий вкладку **Вставка**, а далі — **Таблиця** і **Вставити таблицю**. З'явиться вікно, де можна вказати кількість стовпців і рядків, потім натисни **ОК**. Далі потрібно встановити в комірку курсор і ввести необхідні дані. Щоб перейти з однієї комірки в іншу, підведи вказівник мишки у відповідне місце й натисни її ліву клавішу.



Цікава інформація

Хто з тварин є чемпіоном із затримання дихання? У всіх тварин, які живуть у воді, є легені, і для дихання їм необхідне повітря. Деякі з них живуть близько до поверхні води й висовуються тільки, щоб ковтнути повітря один-два рази за хвилину. Інші тварини, шукаючи їжу, пірнають в океан на великі глибини, тому затримують дихання на порівняно тривалий час.

Так, кашалот затримує дихання на 90 хв. Гіпопотам може перебувати під водою майже 15 хв, а білий ведмідь — лише 1,5 хв. У пошуках їжі деякі види тюленів пірнають на глибину 700 м, а обходитися без кисню вони можуть приблизно 40 хв. Морські слони є рекордсменами із затримання дихання — майже 2 год.



Працюю за комп'ютером



Подай текстову інформаційну модель «Найкращі пірнальники серед тварин» у табличній формі за зразком. У таблиці має бути 3 стовпчики. А скільки рядків? Упорядкуй дані від найбільшого часу затримання дихання до найменшого.

№	Назва тварини	Час затримання дихання
1	морський слон	майже 120 хв
2		

1. Запусти текстовий редактор.
2. Додай шаблон таблиці потрібного розміру.
3. Заповни таблицю.
4. Збережи документ і заверши роботу з програмою.



Поясни, чому для таблиці ти використав (використала) не всю інформацію текстової інформаційної моделі.

Сервірування святкового столу



Пригадай, що називають *сервіруванням столу*. Яких правил необхідно дотримуватися під час сервірування столу?



Складання серветок для сервірування святкового столу



З чим ти будеш працювати?



Склади **серветки** за поданою на фото послідовністю.

Віяло



Свічка



Склади **серветки** за поданою на фото послідовністю.



Дізнайся в дорослих про інші способи складання серветок, потренуйся їх складати. Які серветки використовують для святкового столу?

3.

Вчимося робити презентації



Гра «Плутанка». Розмістіть літери в правильній послідовності.

з	е	н	т	р	а	п	е	ц	і	я
4	3	6	7	2	8	1	5	9	10	11



Яке слово ви отримали? Чи знали про нього раніше? Що воно означає?



Розглянь фото. Яких представників професій там зображено? Що роблять ці люди?



Якщо якась важлива робота виконана, людина прагне поділитися її результатами з іншими.



Презентація — це публічне представлення чогось нового: ідеї, проєкту, книжки, музичного альбому, виробу тощо. Часто для проведення презентації використовують комп'ютерну техніку: комп'ютер, проєктор, мультимедійну дошку, звукові колонки.



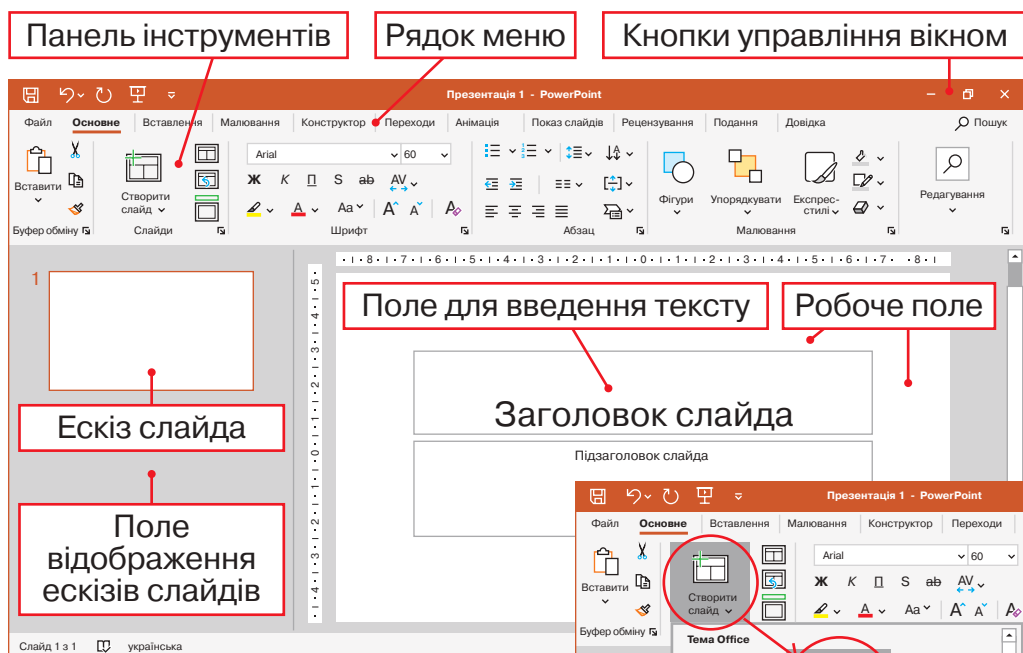
Пригадай, чи використовували вчителі комп'ютерні презентації на інших уроках. На яких? Поміркуй, як саме використання комп'ютерних презентацій може допомогти тобі в навчанні. Обґрунтуй свою думку.

За допомогою комп'ютера ти навчишся робити **слайдові презентації**.

Слайд — це електронна сторінка презентації. На кожному слайді можна розмістити довільну текстову, графічну інформацію, аудіо- та відеооб'єкти тощо.

Для того щоб створити комп'ютерну презентацію, використовують спеціальні програми. **Microsoft PowerPoint** є одним з найпоширеніших **редакторів презентацій**.

Розглянь робоче вікно редактора презентацій. Знайди панель інструментів, кнопки управління вікном, рядок меню, робоче поле, вікно відображення слайдів.



Коли ти запустиш редактор презентацій, відкриється вікно з титульним слайдом. Це як обкладинка книжки: на титульному слайді пишуть назву презентації та її автора. Щоб увести текст, підведи курсор мишки до поля **Заголовок слайда** й натисни. Курсор з'явиться в потрібному полі та почне блимати. Уведи текст.



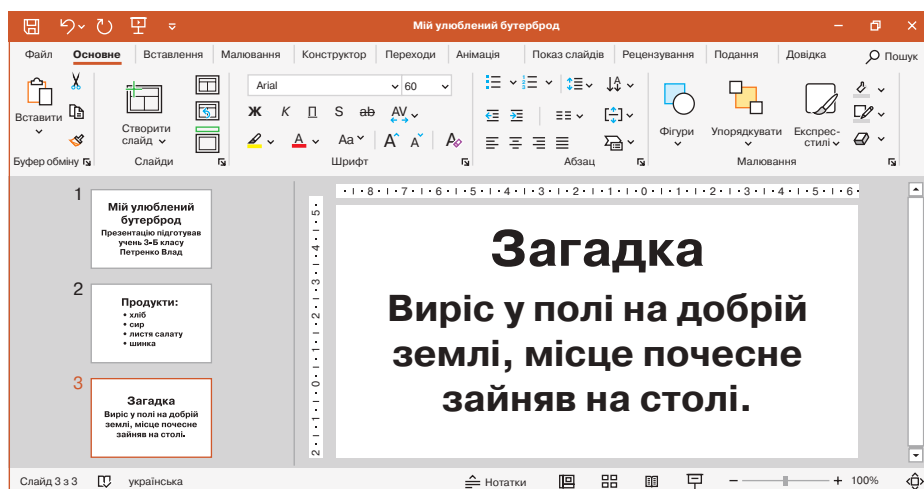
У редакторі презентацій текстову інформацію можна вводити лише в спеціальному полі.

Далі необхідно вставити в презентацію потрібну кількість слайдів і заповнити їх. Щоб створити ще один слайд, у рядку меню обери вкладку **Головна**, а далі — **Створити слайд**. Обери тип слайда: **Заголовок та об'єкт**.



Працюю за комп'ютером

1. Попроси дорослих показати, як запускати редактор презентацій та створювати новий документ.
2. Розглянь вікно редактора презентацій. Порівняй його з вікном редактора, що зображено на малюнку підручника.
3. У полі заголовка напиши назву презентації: «**Мій улюблений бутерброд**», а в нижньому полі — запиши автора презентації.
4. Створи ще два нових слайди. На одному з них напиши, які продукти тобі потрібні для бутерброда. Як ти назвеш цей слайд?
5. Без якого продукту не буває бутерброда? На наступному слайді напиши загадку: «*Виріс у полі на добрій землі, місце почесне зайняв на столі*».



6. У полі для відображення слайдів ти можеш побачити ескізи трьох слайдів. Натисни по черзі на кожний із них. Досліди, який слайд буде відображатися на робочому полі в кожному випадку.
7. Щоб зберегти документ, натисни кнопку , далі обери команду **Зберегти як**. З'явиться рамка, у її спеціальному полі введи назву файла. Натисни кнопку **Зберегти**.

8. Заверши роботу з програмою.



Гра «Знайдіть “зайвий” об’єкт». Розгляньте малюнки. Знайдіть «зайвий» об’єкт у кожному ряді. Поясніть, чому ви обрали саме цей об’єкт.



Приготування страв



Розглянь фото. Яка установа зображена на ньому? Люди яких професій працюють у таких установах?



Кафе — це не тільки приємне місце, у якому ми можемо поїсти. Це й кухня, де кухар готує для нас різні страви.

Для приготування страви кухар використовує **рецепт**. У ньому перераховані необхідні продукти — **інгредієнти** та їхня кількість для однієї або кількох **порцій**, а також зазначений спосіб приготування страви. У кафе працюють люди різних професій.

Хто робить (професія)	Що робить (вид діяльності)
кулінар (кухар)	спеціаліст із приготування їжі
офіціант	працівник, який подає відвідувачам страви в ресторані, кафе чи їдальні

Приготування бутербродів



Розглянь фото.



Складіть технологію виготовлення та зробіть **бутерброди**.



Знайди в інтернеті рецепти бутербродів з корисними інгредієнтами. Визнач їхню кількість і вартість.

4.

Створюємо листівку для мами



Дослідження «Улюблена квітка». Проведіть опитування в групі та з'ясуйте, яка весняна квітка є улюбленою кожного (кожної) з вас. Накресліть у зошиті таблицю і запишіть результат.

Назва квітки	Пролісок	Тюльпан	Гіацинт	...
Кількість відповідей				

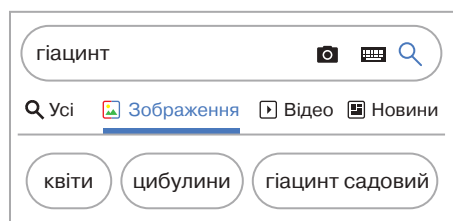
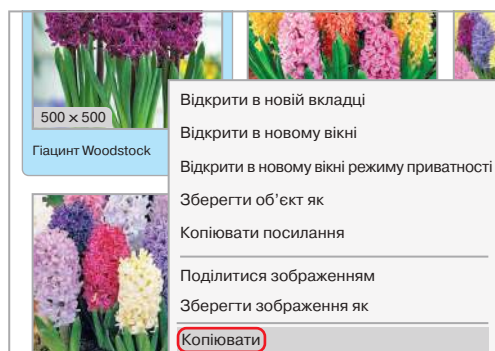


Чи знаєш ти улюблену квітку своєї мами?

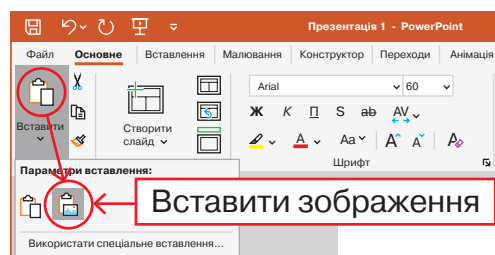
🔍 ГІАЦИНТ

Сьогодні ти навчишся доповнювати презентації малюнками або фото. Спочатку знайди фото в інтернеті. Для цього у вікні пошукової системи напиши назву квітки, зображення якої ти шукаєш, а потім натисни клавішу **Пошук Google**.

Далі обери вкладку **Зображення**. З'явиться галерея зображень за вказаною назвою. Обери потрібне фото, натисни праву клавішу мишки.



Коли з'явиться контекстне меню, обери команду **Копіювати**. У редакторі презентацій обери слайд, на якому ти розмістиш фото. Далі в рядку меню обери вкладку **Головна**, а потім — команду **Вставити зображення**. Для того щоб змінити розмір фото, потягни рамку з фото за кутик.



Працюю за комп'ютером

Сьогодні ти створиш електронну листівку для мами із зображенням її улюбленої квітки. Продумай, як буде називатися презентація, фото якої квітки ти будеш шукати в інтернеті.

1. Запусти редактор презентацій та створи новий документ.
2. Напиши назву презентації в полі заголовка, у нижньому полі запиши автора.
3. Створи новий слайд і напиши свій улюблений вірш про маму.
4. Знайди в інтернеті потрібне зображення та скопіюй його.

Як в гніздечку пташка

Як в гніздечку пташка
Пташенят голубить,
Так і кожна мама
Діток ніжно любить.

Полетять з гніздечка
Діти-пташенята,
Та завжди матуся
Буде їх чекати.

Пригорне до серця
Теплими руками.
Дітям і дорослим
Добре біля мами.

О. Роговенко



5. Додай фото улюбленої маминої квітки. Установи потрібний розмір зображення.

6. Збережи документ і заверши роботу з програмою.



Розв'яжи логічну задачу. Троє друзів Микита, Олег і Костя на перерві бігали коридором. Один з них випадково зачепив вазон із квіткою і розбив його. Коли вчителька запитала, хто це зробив, Микита зізнався: «Це я розбив вазон». Олег сказав: «Це зробив не Костя». Пізніше з'ясувалося, що одне з цих тверджень істинне, а одне — хибне. Хто з цих хлопців розбив вазон?

Квітка для мами



З чим ти будеш працювати?





Зроби **квітку** за планом.

1. Розріж уздовж аркуш двобічного кольорового паперу (1). Склади отриману смужку навпіл по ширині. Зроби згин із протилежного боку на ширину пальця і розігни (2).
2. Зроби надрізи від центрального згину до лінії згину шириною 3–4 мм (3).
3. Розгорни надрізану смужку, змасти край клеєм і склей навпіл (4).



1



2



3



4

4. Нанеси клей на кінець смужки й закріпи її на дерев'яній шпалці (5). Починай обгортати шпалку надрізаною смужкою, поступово змащуючи край клеєм (6). Після кожного оберту спускайся нижче. Кінець смужки закріпи клеєм (7).



5



6



7

5. З гофрованого паперу зеленого кольору виріж і закріпи смужку клеєм біля квітки (8). Щільно обмотай нею шпажку та закріпи край клеєм (9).
6. Виріж два листочки й приклей їх нижче від квітки (10).



8



9



10



Подумай, як презентувати квітку мамі. З чого можна зробити вазу для квітів або горщик? Який матеріал використаєш для ґрунту?



5.

Редагування та форматування презентації

Ти вже вмієш редагувати текстові документи. Редагування текстового об'єкта в слайді здійснюють так само. Проте в презентації можна виконувати ще й дії зі слайдами: видаляти, копіювати, міняти місцями тощо.

Алгоритм видалення слайда

1. Обери слайд, який потрібно видалити, і натисни на його ескіз. Він стане активним.
2. Натисни клавішу **Delete**.

Алгоритм копіювання слайда

1. Обери потрібний слайд і натисни на його ескіз. Він стане активним.
2. Натисни на клавіатурі одночасно комбінацію клавіш **Ctrl + C**.
3. У полі ескізів обери той слайд, після якого має бути копія.
4. Натисни комбінацію клавіш **Ctrl + V**.

Щоб **поміняти місцями** два слайди, достатньо перетягнути ескіз слайда в списку й установити його в потрібне місце. У тому порядку, у якому розміщені ескізи слайдів у полі відображення, вони й будуть показані.



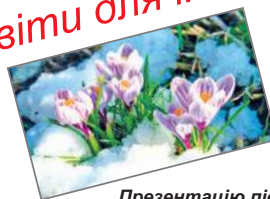
Розглянь малюнки. Укажи на першому слайді такі об'єкти: заголовок, текст, ілюстрацію до тексту. Порівняй слайди. Проаналізуй, що спільного між ними. Які властивості об'єктів слайда змінилися? Який слайд тобі більше до вподоби? Поясни свій вибір.

Квіти для мами



Презентацію підготував
учень 3-Б класу
Петренко Влад

Квіти для мами



Презентацію підготував
учень 3-Б класу
Петренко Влад



Форматування — це процес зміни властивостей об'єктів слайда.

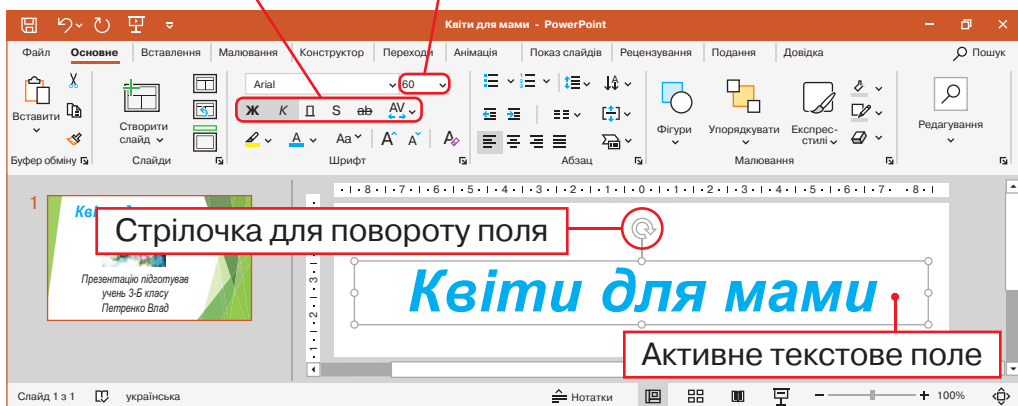
Щоб змінити розмір тексту, натисни на його поле. Воно стане активним. Потім обери вкладку **Головна** й у полі **Розмір шрифту** встанови потрібний розмір.



Розглянь малюнок. Знайди стрілочку для повороту поля. Які ще властивості текстового об'єкта можна змінювати? Запропонуй алгоритм зміни накреслення шрифту.

Накреслення шрифту

Розмір шрифту



Стрілочка для повороту поля

Активне текстове поле

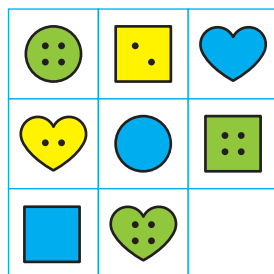
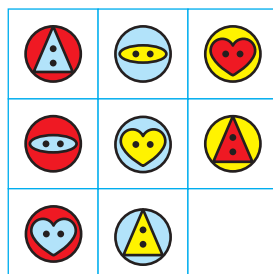


Працюю за комп'ютером

1. Запусти редактор презентацій і відкрий документ, який ти створював (створювала) на минулому уроці.
2. Скопіюй титульний слайд.
3. Здійсни форматування об'єктів другого слайда: зміни колір, розмір, накреслення шрифту заголовка, його розташування. Зміни властивості підзаголовка.
4. Порівняй перший та другий слайди. Який із них тобі більше подобається?
5. Поміняй місцями перший та другий слайди.
6. Видали один з титульних слайдів.
7. Зміни властивості об'єктів на другому слайді.
8. Збережи документ і заверши роботу з програмою.



Розглянь малюнки. В Оксани було 18 гудзиків. Вона вирішила їх пришити за певною закономірністю. Визнач, які ще два гудзики дівчинка має пришити.



Пришивання ґудзиків з чотирма отворами



Які бувають ґудзики? З яких матеріалів їх виготовляють? Для чого використовують?



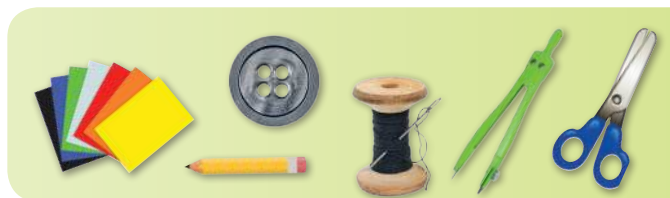
Пригадай, як відміряти нитку для шиття, зав'язувати вузлик на кінці нитки та дотримуватися правил безпечної праці з голкою.



Квітка соняшник



З чим ти будеш працювати?



Зроби **СОНЯШНИК** за планом.

1. Накресли за допомогою циркуля на кольоровому картоні коло радіусом 6 см. Виріж його та зігни двічі, як показано на фото (1). Зроби надрізи по згинах і між ними (2).
2. Протягни нитку в голку, з'єднай кінці нитки та зав'яжи вузлик.
3. Приший ґудзик у центр квітки за допомогою способу «хрестик» (3). Виведи голку з ниткою в один з отворів ґудзика так, щоб вузлик залишився на звороті (4).



1



2



3



4

4. Притримуючи ґудзик, зроби прокол у протилежний отвір з лицьового на зворотний бік (5).
5. Так само зроби по 3–4 стібки в протилежні отвори (6).

6. Закріпи нитку на зворотному боці, пропусти її під стібками й обріж (7).



5



6



7

7. Приклей квітку до основи. Виріж і приклей стебло й листя з кольорового паперу.



Приший гудзики з чотирма отворами іншими способами.



квадрат



паралельні лінії



гусяча лапка

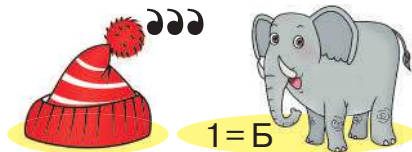
6. Що таке шаблон оформлення презентації



Розгадай ребус.



Яке слово тут зашифроване?
Чи траплялося воно тобі раніше?
Що це слово означає?



Розгляньте малюнки. Що на них зображено? Порівняйте обидва слайди презентацій. Що між ними спільного? Чим вони відрізняються?



Як в гніздечку пташка

Як в гніздечку пташка
Пташенят голубить,
Так і кожна мама
Діток ніжно любить.

Полетять з гніздечка
Діти-пташенята,
Та завжди матуся
Буде їх чекати.

Пригорне до серця
Теплими руками.
Дітям і дорослим
Добре біля мами.

О. Роговенко



Як в гніздечку пташка

Як в гніздечку пташка
Пташенят голубить,
Так і кожна мама
Діток ніжно любить.

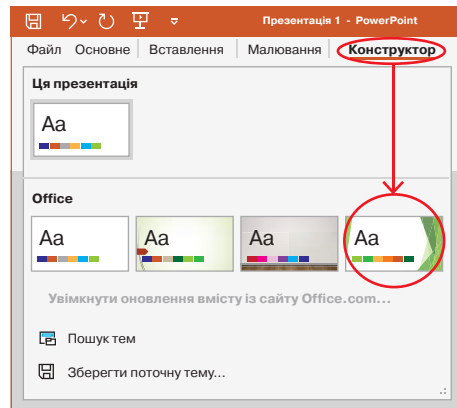
Полетять з гніздечка
Діти-пташенята,
Та завжди матуся
Буде їх чекати.

Пригорне до серця
Теплими руками.
Дітям і дорослим
Добре біля мами.

О. Роговенко

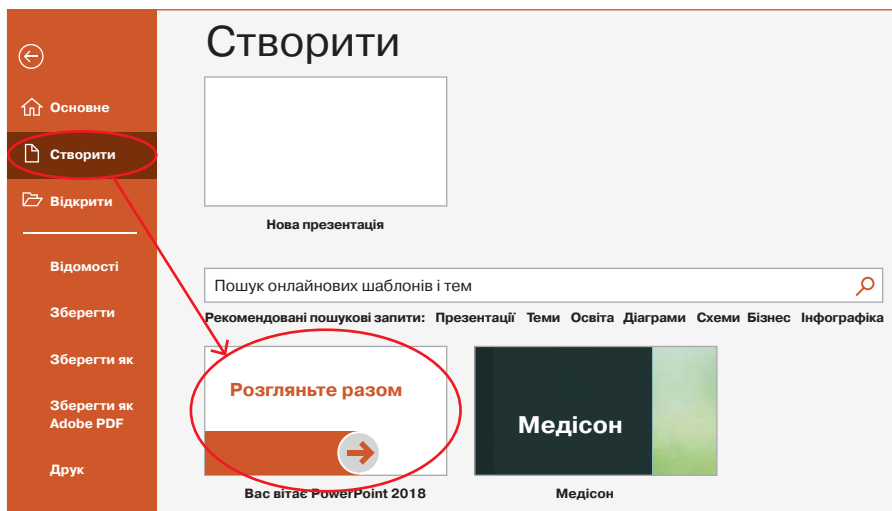


На минулому уроці ти навчився (навчилася) додавати до презентації графічні зображення. Але твою презентацію можна зробити більш яскравою та барвистою. Під час створення нової презентації слайди не мають спеціального оформлення, але в будь-який момент його можна створити. Для цього зручно використати стандартні готові **шаблони оформлення**. Оформлення слайда завжди можна змінити.



Для того щоб у готовій презентації встановити шаблон оформлення, треба в рядку меню обрати вкладку **Конструктор**, а далі — потрібний **шаблон**. Кожний із шаблонів оформлення має свій стиль і свою палітру кольорів, що застосовують для оформлення фону слайда, тексту, інших об'єктів.

Шаблон можна також установити на початку роботи, коли тільки створюєш нову презентацію. Для цього в рядку меню потрібно відкрити вкладку **Файл** та обрати команду **Створити**. Далі обрати шаблон, який тобі сподобався.





Працюю за комп'ютером

1. Запусти редактор презентацій та відкрий документ, який ти створював (створювала) на минулому уроці.
2. Ще раз переглянь усі слайди презентації. Установи по черзі кілька різних шаблонів для своєї презентації. Досліди, як змінюється при цьому слайд.
3. Обери й установи шаблон презентації, який тобі сподобався.
4. Збережи документ і заверши роботу з програмою.

Іграшки на основі циліндра або конуса



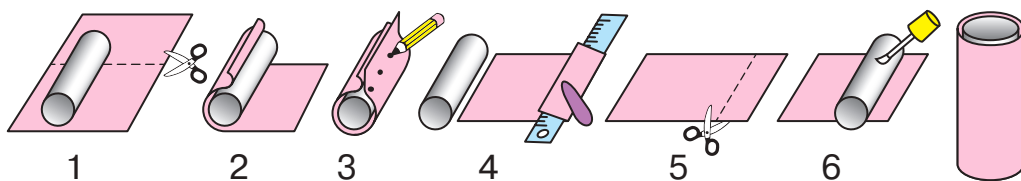
Розглянь вироби. На основі якого геометричного тіла вони зроблені? Які матеріали необхідні для їхнього виготовлення та оздоблення? Вибери іграшку, яка тобі найбільше сподобалася.



Зроби **іграшку** за планом.

1. Основою для іграшок можуть слугувати картонні трубочки з-під туалетного паперу, паперових рушників, фольги, харчової плівки тощо. Надай трубочці певної форми, як показано на фото (1) (с. 116). Це — основа для майбутніх вушок, різок і вусиків.
2. Обгорни трубочку кольоровим або гофрованим папером відповідного кольору за послідовністю на малюнках. Для цього трубочку потрібно вирівняти, а після обгортання знову зігнути (2–3).
3. Оздоб іграшку необхідними деталями, створюючи образ.

4. Приклади лінійку до точок обрізу та зігни картон (4).
5. Вирівняй папір та обріж по лінії згинання (5).
6. Приклей папір до циліндра (6).



Розглянь вироби. На основі якого геометричного тіла вони зроблені?



За бажанням зроби одну з іграшок на основі конуса.

7.

Навчальний проєкт «Чарівний ліс»



Прочитай уривок з вірша.

Ліс — це диво, ліс —
це казка.
Тож ходімо в ліс,
будь ласка.
В лісі є кущі і квіти,
В нім сплели дерева віти.
Трави, ягоди й грибочки,
В нім чарівні є куточки.
Ліс — це друг всьому
живому.

Звір і птах живе у ньому.
Ліс дає всім прохолоду
І прозору робить воду.
Вміє поле захистити,
Щоб воно могло родити.
Він повітря очищає,
Ароматом напуває.
Щедро вміє роздавати
Все, що є, бо він багатий.

Н. Красоткіна



Які звуки можна почути в лісі? Яке там повітря? Поясни, яке значення має ліс у житті людини.

Ти знаєш, чому ліс називають *легенями нашої планети*? Які рослини є в лісі? Які тварини там мешкають? Як ліс запобігає повеням і посухам? Тоді приєднуйся до проєкту **«Чарівний ліс»**. Працювати над ним ми будемо протягом двох тижнів.



Ти вже працював (працювала) над навчальними проєктами на інших уроках, зокрема технологій. Що ж таке *проєкт*?



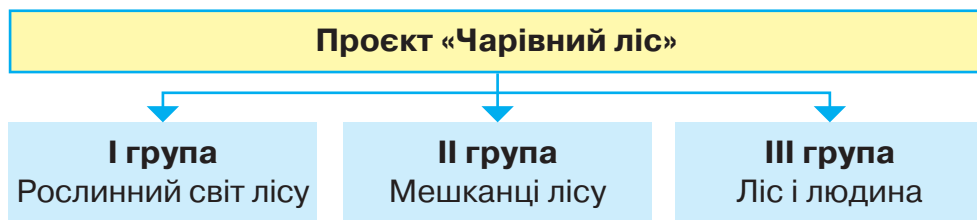
Проєкт — це ідея, думка, план і задум, який потрібно реалізувати й представити результати своєї роботи.



Об'єднайтеся в групи. Кожна група буде досліджувати певну проблему. Складіть план роботи над проєктом, визначте обов'язки кожного члена групи, продумайте, як буде відбуватися захист проєкту. Скористайтесь щоденником проєкту, поданим у зошиті. Обговоріть, як інформаційні технології можуть допомогти в роботі над проєктом.



Скористайтесь щоденником проєкту, поданим у зошиті. Обговоріть, як інформаційні технології можуть допомогти в роботі над проєктом.



Працюю за комп'ютером

1. Знайди в інтернеті інформацію до теми проєкту. Збережи її в папці, яку тобі покаже вчитель.
2. Не забувай про авторське право. Зроби список джерел, у який внеси імена авторів і посилання на джерела інформації. Цей список згодом розмісти на останньому слайді презентації.
3. Упорядкуй інформацію.

4. Продумай зміст презентації на 3–4 слайди.
5. Запусти редактор презентацій.
6. Створи презентацію згідно з планом.
7. Обери шаблон оформлення презентації.



Обмінюйтеся знайденою інформацією, передивіться презентації своїх однокласників та однокласниць. Запропонуйте, як покращити презентацію. Обговоріть свої подальші дії щодо проекту.



Розв'яжи логічну задачу. Лев, ведмідь, вовк, борсук і лисиця побували на прийомі в лікаря Айболита. Відомо, що лев потрапив на прийом раніше, ніж ведмідь, але пізніше від борсука. Лисиця та борсук не стояли в черзі поряд, а вовк не стояв поряд ні з борсуком, ні з левом, ні з лисицею. Хто за ким стояв у черзі?



Цікава інформація

А чи знаєте ви, що дерева охолоджують міста? Найбільш прохолодні райони великих міст України розташовані найближче до зелених насаджень. Відповідно найнижча температура була в районах, що прилягали до лісів, парків або скверів. Це відбувається завдяки процесам випаровування вологи деревами. Вони так не нагріваються, як будівлі чи асфальт. Отже, ліс — це природний кондиціонер.

Витинанка «Дерево життя»

Дерево життя — це найголовніший символ рослинного світу майже в усіх народів планети. Це — символ Усесвіту, його зародження, росту, гармонії, безсмертя та відродження.



Дерево ділиться на три частини, кожна з яких відповідає певній істоті: вершина — небесне царство (світ богів), місце, де селяться птахи та бджоли; стовбур — земля (світ людей та тварин); коріння — підземне царство (світ підземних божеств і померлих предків), де є змії, риби, водоплавні птахи.

? Що символізує дерево життя? З яких частин воно складається? Які істоти розміщують у кожній його частині?

? З чим ти будеш працювати?



Зроби **витинанку «Дерево життя»** за поданим планом.

1. Добери сюжет самостійно або скористайся поданими зразками.
2. Підготуй кольоровий папір і картон-основу, контрастні за кольором.
3. Склади аркуш навпіл, кольором усередину.
4. Нанеси малюнок на кольоровий папір залежно від осі симетрії (1).
5. Охайно виріж за малюнком (контуром) усі елементи композиції (птахів, квіти, листя, стовбур тощо). Наклей витинанку на кольоровий картон, витри залишки клею та поклади під прес.



1



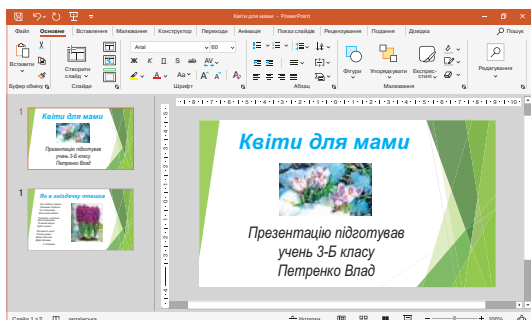
2

8.

Підготовка презентації до показу. Захист проєкту

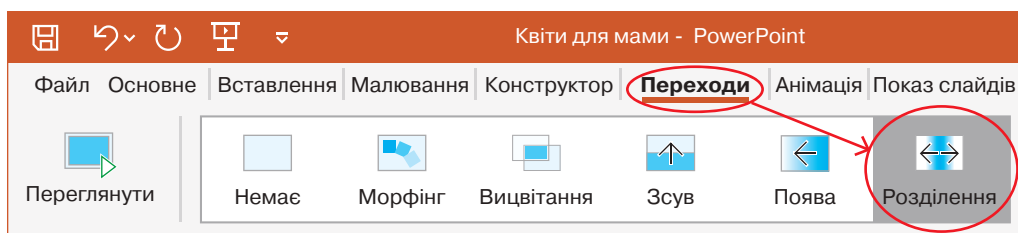


Розглянь малюнки. Порівняй два вікна презентації? Що спільного між ними? Чим вони відрізняються?



Поки що ти працював (працювала) з редактором презентацій у **звичайному режимі**. Цей режим використовують, щоб відредагувати презентацію та підготувати її до показу. Коли презентація готова, для її демонстрації застосовують **режим показу презентацій**. Щоб запустити показ презентації, потрібно натиснути клавішу **F5**, а щоб вийти з цього режиму — клавішу **Esc**.

Ти хочеш, щоб слайди твоєї презентації з'являлися по-особливому? Для цього в рядку меню потрібно обрати вкладку **Переходи**, а потім — потрібний ефект, наприклад **Розділення**.



Працюю за комп'ютером

1. Запусти редактор презентацій та відкрий документ, який ти створював (створювала) на минулому уроці.

2. Перейди в режим показу презентацій. Переглянь презентацію. Для переходу до іншого слайда використовуй клавішу **Enter**.
3. Повернись у звичайний режим. Установи переходи слайдів, обравши ефект на власний розсуд.
4. Переглянь ще раз презентацію. Чи задоволений (задоволена) ти своєю роботою?



Презентуй результати своєї роботи над проектом. Візьми участь в обговоренні інших виступів.



Розглянь малюнки. Визнач, хто «зайвий». За якою ознакою ти зробив (зробила) свій вибір?



Витинанки



Витинанки — сюжетні й орнаментальні прикраси житла, ажурно або силуетно вирізані ножицями чи ножем, з білого чи кольорового паперу.



Пригадай, які матеріали й інструменти використовують майстри для виготовлення витинанок. Які елементи зображують на витинанках? Для чого їх використовують?



За технікою виконання витинанки поділяють на:
силуетні (зображенням є силуети);
ажурні (зображення міститься в прорізах).



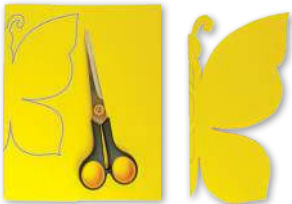
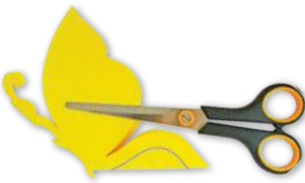
Витинанка «Ажурний метелик»



З чим ти будеш працювати?



Зроби **ажурного метелика** за технологічною картою.

№	Зображення операції	Опис операції
1		Склади навпіл аркуш кольорового паперу форматом А5. Обведи за шаблоном або нанеси від лінії згину контур половинки метелика. Виріж по контуру.
2		Не розгортаючи силует, від лінії згину нанеси візерунок на тулуб метелика та виріж.
3		Не розгортаючи силует, зігни нижнє крило вздовж навпіл, як показано на фото. Нанеси та виріж власний візерунок. На верхніх крилах зроби так само.
4		Змасти витинанку зі зворотного боку тонким шаром клею ПВА та починай приклеювати на картон-основу від тулуба метелика, притискаючи серветкою. Висуши витинанку під пресом.



Вирізати елемент візерунка можна лише в тих місцях, де є лінія згину паперу.

ЛІНІЙНІ АЛГОРИТМИ

1.

Команди та виконавці



Доповніть речення, вибравши потрібне слово, написане в дужках.

1. ... — це речення, яке спонукає до дії.
2. Того, хто виконує команди, називають
3. Комп'ютер — це виконавець, який виконує команди, котрі дає йому
4. Послідовність команд називається

(Алгоритм, виконавець, людина, команда).



Сашко, Оксана, Тарас і Катруся вирішили влаштувати змагання, хто впіймає найбільшу рибину. Результати риболовлі діти занесли до таблиці.

Рибалка	Назва риби	Маса риби
Оксана	окунь	1 кг 50 г
Сашко	короп	1 кг 330 г
Катруся	карась	940 г
Тарас	щука	660 г

- Упорядкуй рибу, яку впіймали діти, від найбільшої до найменшої.

Коли Сашка запитали, як йому вдалось упіймати найбільшу рибину, він відповів, що просто чітко дотримувався алгоритму.

ПОЧАТОК

причепити
приманку

закинути гачок
у воду

чекати,
доки клює

зняти рибу
з гачка

покласти рибу
у відро

КІНЕЦЬ



Алгоритм — це послідовність команд, після виконання яких отримуєш потрібний результат.

У повсякденному житті нам щодня трапляються алгоритми. Їх можна подати як словесно, так і як схеми, ма-

люнки, формули тощо. Сашко подав свій алгоритм як блок-схему.



Чи траплялися тобі алгоритми на інших уроках? На яких? Якою була форма подання алгоритму?



Виконай алгоритм написання цифри.

Починай писати хвилясту лінію трохи нижче середини верхньої сторони клітинки. Доведи її до верхнього правого кута клітинки. Звідти, не відриваючи руки, проведи основну, похилу паличку донизу клітинки. Намалюй маленьку паличку так, щоб вона перетнула основну приблизно посередині.



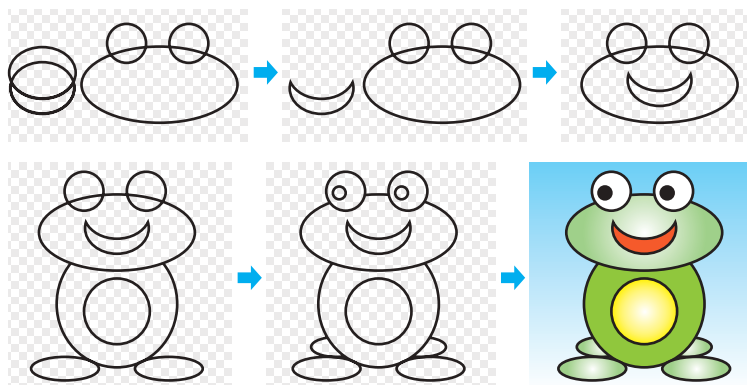
Яку цифру ти отримав (отримала)? Як подано цей алгоритм?



Працюю за комп'ютером



Розглянь алгоритм малювання жаби в графічному редакторі «Скретч». Як подано цей алгоритм? Які інструменти ти використаєш?



1. Запусти графічний редактор «Скретч».
2. Намалюй жабу за поданим алгоритмом.
3. Збережи малюнок і заверши роботу з програмою.



Є посудина місткістю 8 л, заповнена водою, і дві порожні посудини місткістю 5 л і 3 л. Як за допомогою лише цих посудин отримати 1 л води? Склади алгоритм у словесній формі.

Об'ємне орігамі

Найпопулярнішим в орігамі є мистецтво складання об'ємних фігур. За допомогою цієї техніки можна виконати орігамі тварин, людей, предметів, меблів, техніки, навколишнього світу та ін.



Створити об'ємне орігамі можна трьома способами.

1. *Звичайне орігамі* з використанням аркуша паперу, наприклад японський журавлик.



2. *Кусудама та модульне орігамі* — фігури, зібрані з окремих частин (модулів). У результаті можна отримати гарні паперові вироби, але для їхнього виконання потрібно більше часу та терпіння.



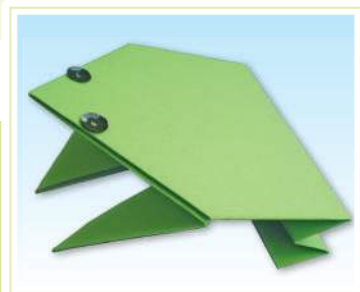
3. *Мокре складання*. Для цього виду орігамі використовують мокрий папір, за допомогою якого можна уникнути гострих кутів і домогтися плавних ліній.



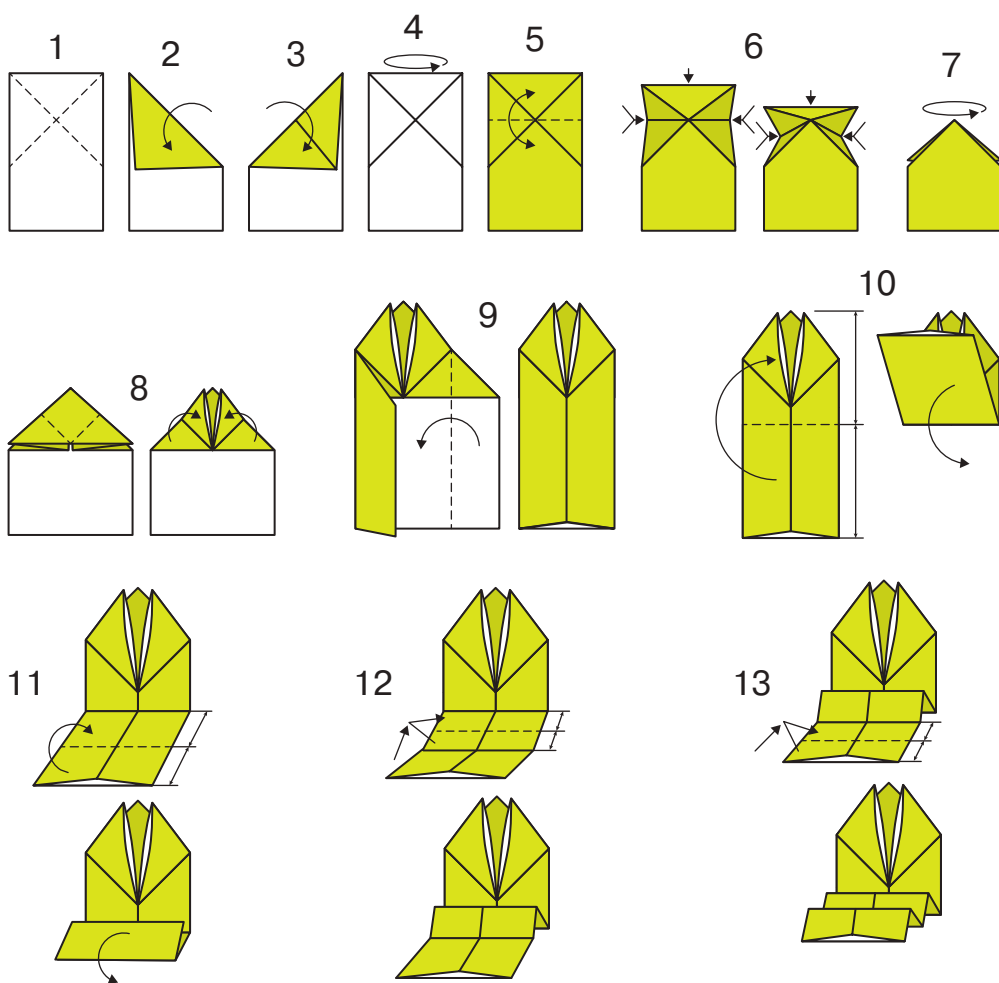
Орігамі «Стрибаюча жаба»



З чим ти будеш працювати?



Зроби **жабу** в техніці орігамі за поданою на схемах послідовністю.



Якщо натиснути на задній край спини жаби — вона стрибне. Можна організувати змагання: чия жаба стрибне вище й далі.



Гра «Вірю — не вірю». Ведучий (ведуча) читає речення. Якщо це правдива інформація, плескайте в долоні, якщо ні — то тримайтеся ними за голову.

1. На глибині понад 200 м життя у водах Чорного моря відсутнє.
2. Дніпро впадає в Азовське море.
3. Азовське море є найменшим морем у світі.
4. У Чорному морі водяться дельфіни.
5. Азовське море глибше, ніж Чорне.
6. Найбільший острів Чорного моря — Джарилгач.

Про кожне з цих речень можна сказати, воно істинне чи хибне.



Вислòвлювання — це розповідне речення, що містить твердження про певний об'єкт; про нього можна сказати, що воно істинне чи хибне.

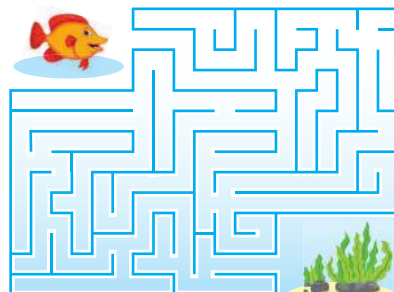


Істинне висловлювання відображає правдиву інформацію про об'єкт, а хибне — неправдиву.



Визначте, які з поданих речень є висловлюваннями. Установіть, істинні вони чи хибні.

1. Чорноморська морська свиня — це один з видів китоподібних.
2. Тобі подобається відпочивати влітку біля моря?
3. Таня не вміє плавати.
4. Давайте покатаємося на катері!
5. Найкраще відпочивати влітку в Одесі.



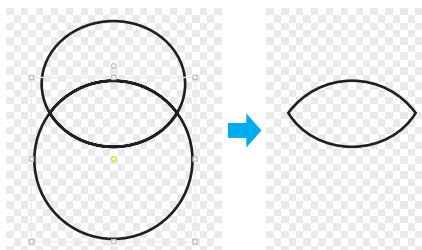
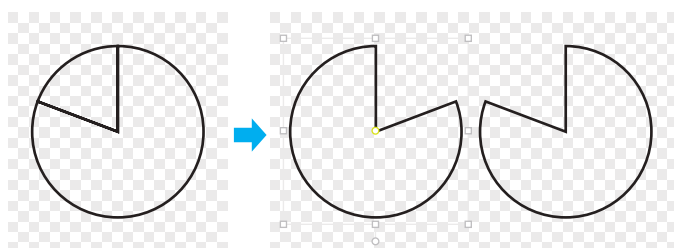
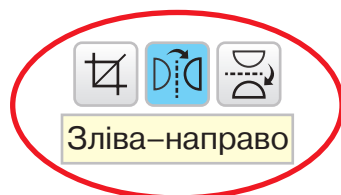
Допоможіть рибі пройти лабіринт.



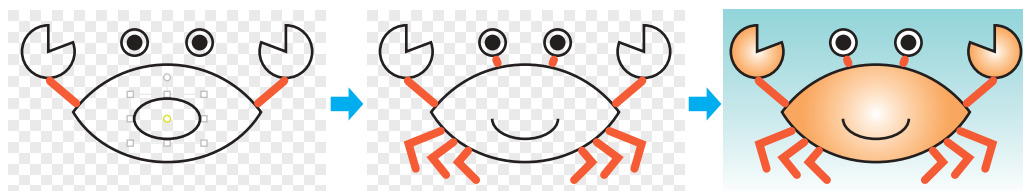
Працюю за комп'ютером

Сьогодні ти намалюєш морського краба.

1. Запусти графічний редактор «Скретч».
2. Намалюй два великих кола так, щоб вони перетиналися (інструмент **Овал**). Залиши лише спільну частину кіл, усі інші лінії зітри. Це — головогруді краба.
3. Обери інструмент **Овал** і намалюй клешню краба. Далі за допомогою інструмента **Лінія** виділи сектор. Зітри зайві лінії.



4. Щоб намалювати другу клешню, продублюй першу й використай інструмент **Зліва-направо**. Перемісти клешні по обидва боки від головогрудей.



5. Намалюй очі та рот краба. Які інструменти ти використовуєш?
6. Щоб намалювати ноги краба, обери інструмент **Лінія** та встанови потрібну товщину й колір.
7. Розфарбуй малюнок.
8. Збережи малюнок і заверши роботу з програмою.



Тобі подобається краб, якого ти намалював (намалювала)? Дай йому ім'я. Хто його друзі? Придумай казкову історію, яка трапилася з крабом та його друзями. У вільний час набери цю історію в текстовому редакторі та додай ілюстрацію, яку ти сьогодні намалював (намалювала).

Гофрування паперу



Пригадай, що таке *гофра*. Що означає *гофрувати папір*? Які вироби можна виготовляти за допомогою способу гофрування? Який папір для цього використовують?



Морські мешканці



З чим ти будеш працювати?



Обери один із способів і зроби **морську рибу** за поданим планом.

1 спосіб

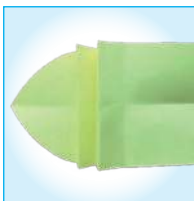
1. Зігни вздовж і розріж аркуш кольорового паперу форматом А5 (1).
Одну половинку зігни навпіл вздовж, намалюй від згину контур риби та виріж (2).
2. Отриману форму розгорни та прогофруй від голови до хвоста (3).



1



2



3



2 спосіб

1. Склади по ширині навпіл і розріж аркуш кольорового паперу форматом А5 (1). Одну половинку зігни навпіл по ширині, намалюй від згину контур риби та виріж (2).
2. Отриману форму розгорни та прогофруй від голови до хвоста (3).
3. Зігни форму навпіл і склей, як показано на фото (4).



1



2



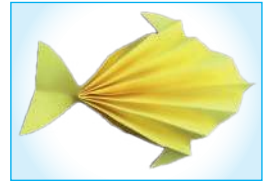
3



4. З готових форм риб створи композицію, додай камінці та водорості.



Об'єднайте риб і зробить композицію «На дні морському».



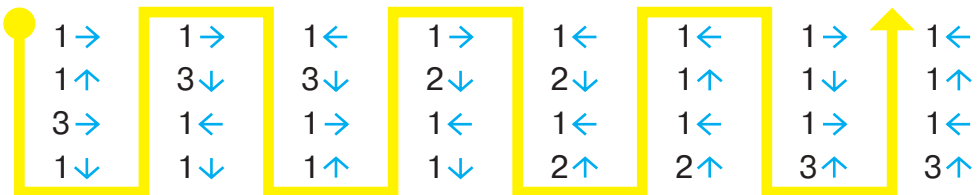
4

3.

Лінійні алгоритми



Виконай графічний алгоритм на аркуші в клітинку. Відступи 3 клітинки зліва, 3 клітинки згори. Постав точку й починай малювати.



Що в тебе вийшло? Розфарбуй квітку.

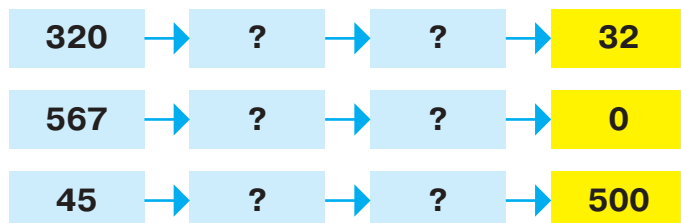


Розгляньте малюнки (с. 131). Хто на них зображений? Хто з цих об'єктів може бути виконавцем команд? Підберіть до кожної команди виконавця, який може її виконати.

1. Дай лапу!
2. Випери білизну.
3. Вивчи вірш.
4. Збережи документ.



Придумай такі алгоритми, щоб з початкового числа отримати кінцеве.



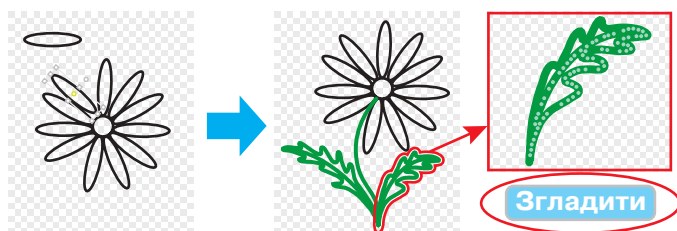
Алгоритми, які ти щойно склав (склала), називаються *лінійними*. Це алгоритми, у яких усі команди потрібно виконувати одну за одною.



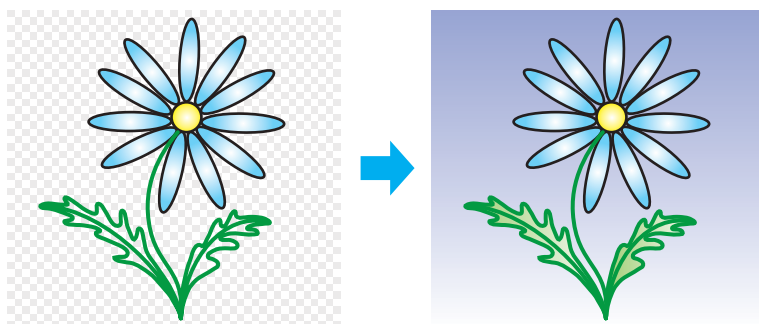
Працюю за комп'ютером

Сьогодні ти намалюєш прекрасну весняну квітку ромашку.

1. Запусти графічний редактор «Скретч». Перейди у **векторний режим**.
2. Намалюй серединку квітки. Який інструмент ти обереш?
3. Для того щоб пелюстки були однакові, намалюй одну пелюстку окремо, а далі скористайся інструментом **Дублювати**. Пелюстки необхідно повертати в потрібне положення.



4. Для зображення стебла та листків ромашки обері інструмент **Олівець**.
5. Для того щоб покращити малюнок, використай команду **Обрати** й клацни мишкою на листок. Ти побачиш, що він складається з багатьох точок.
6. Далі обері послідовно команди **Реформувати** та **Згладити**. Лінії листка стануть більш плавними.
7. Зафарбуй ромашку.
8. Збережи малюнок і заверши роботу з програмою.



У садку вирішили посадити нарцис, проте переплутали послідовність дій. Знайди помилки й запиши в зошит правильний порядок дій в алгоритмі.

- Виколай ямку.
- Заколай ямку.
- Візьми лійку.
- Полий цибулину нарциса.
- Візьми лопату.
- Опустити в ямку цибулину нарциса.



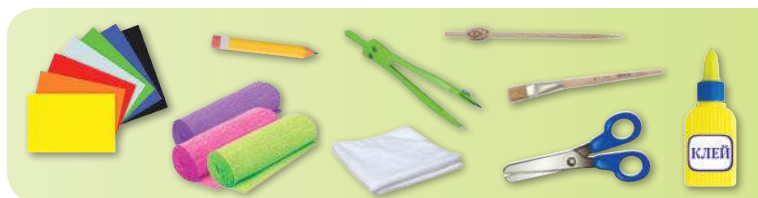
Виготовлення штучних квітів

Штучні квіти з'явилися цілком закономірно: по-перше, термін життя зрізаних квітів дуже короткий, а по-друге, людина завжди прагне вдосконалення, максимально наближаючи свої творіння до природи. Нині штучні квіти стали одним з основних елементів оформлення інтер'єру. Їх виготовляють із різних матеріалів.

Паперова квітка «Нарцис»

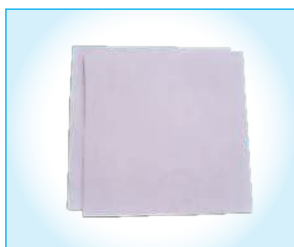


З чим ти будеш працювати?

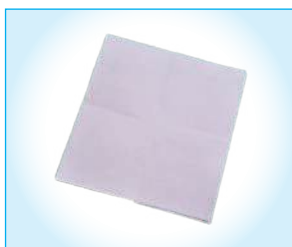


Зроби **нарцис** за поданим планом.

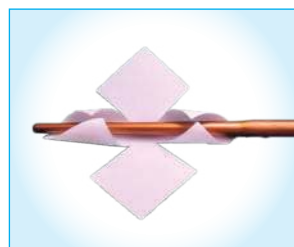
1. Візьми два квадрати білого паперу по 7 см і зроби з боків надрізи глибиною 2 см (1–2).
2. Візьми олівець або пензлик і щільно накрути протилежні пелюстки. Так само накрути другу пару пелюсток. Зроби дві таких заготовки та склей їх у центрі, розташувавши пелюстки в шахматному порядку (3–4).
3. Виріж із жовтого гофрованого паперу коло діаметром 5 см та обгорни навколо олівця (техніка торцювання). Приклей у центр квітки (5, 6, 7).



1



2



3



4



5



6

4. Обмотай паличку або дрiт довжиною 20 см смужкою зеленого гофрованого паперу (8). Відступи 5 см від краю, зроби потовщення. Із смужки 1,5–6 см виріж листок і приклей трохи нижче (9).



7



8



9

5. З прямокутного гофрованого паперу 4x25 см виріж листок і приклей до стебла.
6. Зроби отвір шилом у центрі квітки, змасти клеєм кінчик стебла та встав в отвір квітки.

4.

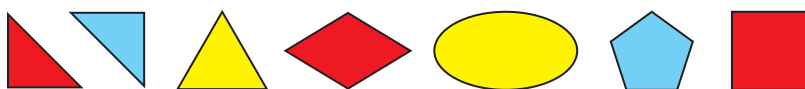
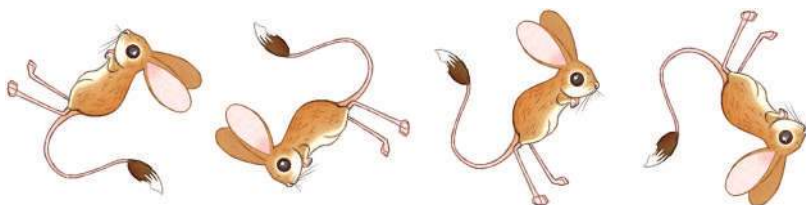
Створення зображень за власними алгоритмами



Деякі тварини, які занесені в Червону книгу України, мають таку масу: видра річкова — майже 10 кг, ведмідь бурий — більше 400 кг, рись — 30 кг, зубр — 1 т, їжак вухатий — 340 г. Упорядкуй тварин від найлегшої до найважчої маси.



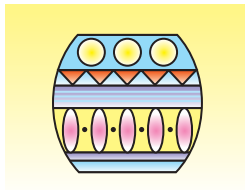
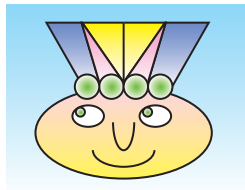
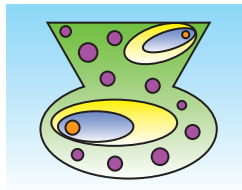
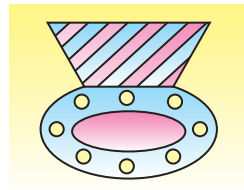
Гра «Знайдіть "зайвий" об'єкт». Розгляньте малюнки. Знайдіть «зайвий» об'єкт у кожному ряді. Поясніть, чому ви обрали саме цей об'єкт.





Працюю за комп'ютером

Сьогодні ти намалюєш **вазу**.



Зверни увагу, що навіть дві вази однакової форми будуть різними, якщо змінити оздоблення.

Ваза може бути будь-якої форми, оздоблена орнаментом, а може бути взагалі подібною до якогось казкового персонажа. Ніяких обмежень, лише твоя фантазія!

Але перед тим, як розпочати роботу, ти маєш уявити майбутній результат. Саме тому ретельно продумай власний алгоритм для побудови зображення вази. Якої вона буде форми? Як ти її оздобиш? Які інструменти графічного редактора ти використаєш?

1. Склади власний графічний алгоритм і реалізуй його в графічному редакторі «Скретч».
2. Збережи малюнок і заверши роботу над програмою.



Оцініть результати своєї роботи. Покажіть її однокласнику або однокласниці. Чия робота сподобалася тобі найбільше? До яких зауважень і пропозицій треба прислухатися?

Проект «Предмети побуту для оздоблення інтер'єру»



Виконайте проект за поданим планом.

1. Визначте тему й мету проекту.

Ми створюємо предмети побуту для оздоблення інтер'єру. Люди завжди прикрашали свої приміщення зручними та привабливими речами. Тому рамки для фото й органайзери для канцтоварів допомагають нам облаш-

тувати робоче місце, а насті́нні панно та штучні квіти у ва-
зах — прикрасити кімнату.

2. Виконайте передпрое́ктне дослідження.



Назвіть матеріали, з яких можна зробити предмети побуту для оздоблення інтер'єру, і техніки їхнього виготовлення.



Знайдіть в інтернеті інформацію про те, як і чим люди в давнину оздоблювали свою оселю.

3. Перегляньте зразки, представлені в банку проєктів.

4. Зробіть ескіз виробу.

5. Розподіліть ролі в групі, виберіть матеріали, необхідні для роботи, визначте їхню вартість.

Виріб	Матеріал	Кількість	Вартість

6. Заповніть технологічну карту, складіть план і виконайте роботу над проєктом.

Послідовність роботи	Матеріали	Інструменти, пристрої
ескіз	альбомний папір	простий олівець, гумка, кольорові олівці
розмітка та розкроювання	двосторонній кольоровий картон, альбомний папір	простий олівець, ножиці, шаблони
збирання	деталі з картону	клей, пензлик
оздоблення	папір для квілінгу	клей

7. Презентуйте проєкт.

- Як називається ваш проєкт?
- Яку частину проєкту ти робив (робила) самостійно?
- Чому ти обрав (обрала) саме цю частину проєкту?
- Що знадобилося для виконання проєкту?
- Які труднощі виникли? Як ти їх вирішив (вирішила)?

- Чи відповідає результат роботи поставленій меті?
- Як можна використати виріб?

8. Самооцінювання роботи.

5. Малюємо тарілку за власним алгоритмом



Під час класифікації за деякою властивістю об'єкти потрапили в одну групу. За якою властивістю здійснювали класифікацію в кожному випадку?

1. Київ, Одеса, Львів, Кропивницький.
2. Яблука, груші, сливи, персики.
3. Літак, бджола, синичка, метелик.



Розгляньте малюнок. Визначте, які з наведених висловлювань є істинними, а які — хибними.



- На малюнку два трикутники різних кольорів;
- овал зафарбовано не червоним і не синім кольором;
- одна з фігур — не багатокутник;
- прямокутник розташований лівіше від синього трикутника;
- ромб розміщений лівіше від прямокутника.



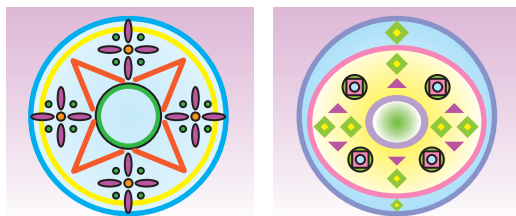
За однаковим посудом «заховалися» однакові числа. Знайди ці числа.

 +  +  = 75	 -  +  = 100
 +  +  = 85	 +  +  = 90
 +  +  = 30	 +  +  = 40

На занятті з технологій ти зробиш тарілку з пап'є-маше й розпишеш її гуашевими фарбами. Але перед цим потрібно намалювати ескіз виробу, продумавши, які візерунки або орнамент ти використаєш. І зробити це можна в графічному редакторі «Скретч».



Розглянь малюнки. Які геометричні фігури використали для оздоблення тарілки?



Працюю за комп'ютером

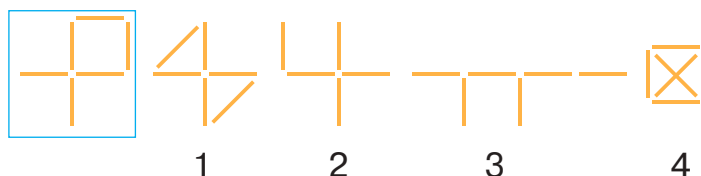
1. Намалюй контур і середину тарілки. Який інструмент ти використовуєш?
2. Намалюй окремо частину орнаменту. Який інструмент дає змогу дублювати й переносити цю частину в потрібне місце?
3. Продумай алгоритм своєї роботи.
4. Виконай його.
5. Розфарбуй тарілку.
6. Збережи малюнок і заверши роботу з програмою.



Розкажи однокласникам та однокласницям, чи задоволений (задоволена) ти результатом своєї роботи. Чи повністю тобі вдалося реалізувати свій творчий задум? Чим відрізняється малюнок від початкового задуму? Переглянь роботи інших дітей. Які геометричні фігури вони використали? Чия робота тобі сподобалася найбільше?



З паличок викладено фігуру. Перекладено дві палички. Яку фігуру не можна отримати?



Пап'є-маше



Пап'є-маше — паперова маса з клеючими речовинами й наповнювачами. За способом створення виробів пап'є-маше нагадує ліплення. Але вироби мо-

делюють не з глини або пластиліну, а з так званого «паперового тіста». Основою для створення такого незвичного матеріалу слугують старі газети або будь-який м'який папір. Саме французи дали назву цій техніці, що в перекладі означає «жований папір».



Розглянь фото та поясни, які вироби створюють у техніці пап'є-маше.



Порада майстра

1. При виготовленні виробів з пап'є-маше використовують клейстер з борошна або клей ПВА, який попередньо розводять водою.
2. Для виробу з пап'є-маше може підійти склянка, тарілка, блюдце, куля або будь-який інший предмет. Якщо для виробу з пап'є-маше потрібна нерівна (неправильна) форма, то її ліплять із пластиліну.
3. Для пап'є-маше підходить писальний папір і газети. Папір необхідно рвати руками та наклеювати, чергуючи шари писального та газетного паперу.

Посуд у техніці пап'є-маше за готовою формою



З чим ти будеш працювати?



Зроби **посуд** за технологічною картою.

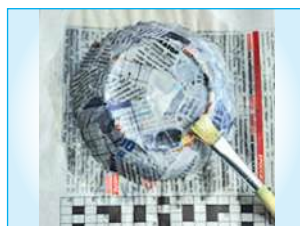
№	Опис операції
1	Поклади посуд на стіл догори дном і змасти рідким милом для того, щоб його було легко від'єднати від заготовки.
2	Порви газету на дрібні шматки та замочи у воді. Кожний шматок приклади до посуду, починаючи із середини й просуваючись до країв. Потім злегка накладай їх один на одного. Отримаєш перший шар.
3	Для наступного шару так само порви писальний папір і замочи його. Змасти клеєм газетний шар і продовжуй накладати зволожені аркуші писального паперу. Таке чергування шарів паперу допоможе тобі уникнути пропусків. Після того як буде наклеєно п'ять шарів, роботу залиши та дай їй просохнути.
4	Потім знову наклеї кілька шарів, чергуючи газетний та писальний папір, і знову залиши сохнути. І так кілька разів. Після того як останній шар просохне, відокрем виріб від заготовки.
5	Обклей заготовку шматочками писального білого паперу. Дай просохнути й ножицями підрівняй краї. Обклей краї заготовки, як показано на фото.
6	Нанеси кілька шарів білої гуаші. Коли посуд висохне, розпиши його гуашевими фарбами, прикрасивши візерунком або орнаментом.



Разом з дорослими полакуй готовий виріб.



1-2



3



4



5



6

ЗМІСТ

Від авторок	3
-------------------	---

ІНФОРМАЦІЯ. ДІЇ З ІНФОРМАЦІЄЮ

1.	Роль інформації в житті людини	4
	Калина — символ України	8
2.	Перетворення інформації з однієї форми на іншу	8
	Риба в акваріумі	13
3.	Якими способами подають повідомлення.....	14
	Тваринки з рухомими з'єднаннями	18
4.	Структурування інформації	19
	Орігамі «Гриби»	22
5.	Поняття про мережу «Інтернет»	23
	Овочі та фрукти в техніці мозаїки	28
6.	Що таке авторське право.....	28
	Квіти в техніці торцювання	32

КОМП'ЮТЕРНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ДІЙ З ІНФОРМАЦІЄЮ

1.	Коли винайшли пристрої для роботи з інформацією	33
	Засіб зберігання інформації. Блокнот-записничок.....	36
2.	Джерело інформації. Носії інформації.....	36
	Вітрячок	40
3.	Пристрої введення та виведення інформації.....	41
	Помпон з ниток.....	44

ОБ'ЄКТ. ВЛАСТИВОСТІ ОБ'ЄКТА

1.	Інформаційний об'єкт.....	46
	Лялька-мотанка з ниток.....	50
2.	Властивості об'єкта.....	51
	Аплікація з тканини «Пташка».....	54
3.	Створюємо модель об'єкта	55
	Моделювання човна	58
4.	Чи можуть змінюватися властивості об'єкта	59
	Аплікація з тканини	62

КОМП'ЮТЕРНІ ПРОГРАМИ. МЕНЮ ТА ІНСТРУМЕНТИ

1.	Середовища для читання текстів	63
	Як полагодити книжку.....	65
2.	Подорож віртуальними бібліотеками	68
	М'яка іграшка «Дзвіночок»	72
3.	Віртуальні енциклопедії, довідники та словники.....	73
	Проект «Ялинкові прикраси»	75
4.	Ознайомлення з текстовим редактором	78
	Вирощування кімнатних рослин	81
5.	Опановуємо клавіатуру.....	82
	Барельєф «Павич»	85
6.	Вчимося редагувати текстові документи	86
	Кумедні чоловічки з дроту	88
7.	Як доповнити текст зображеннями	90
	Іграшка-свистунець.....	93

СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ МОДЕЛЕЙ

1.	Інформаційні моделі в різних програмних середовищах.....	94
	Колаж «Корисні продукти»	97

2.	Вчимося працювати з таблицями	97
	Складання серветок для сервірування святкового столу	100
3.	Вчимося робити презентації	100
	Приготування бутербродів	105
4.	Створюємо листівку для мами	105
	Квітка для мами	107
5.	Редагування та форматування презентації	109
	Квітка соняшник	112
6.	Що таке шаблон оформлення презентації	113
	Іграшки на основі циліндра або конуса	115
7.	Навчальний проєкт «Чарівний ліс»	116
	Витинанка «Дерево життя»	118
8.	Підготовка презентації до показу.	
	Захист проєкту	120
	Витинанка «Ажурний метелик»	122

ЛІНІЙНІ АЛГОРИТМИ

1.	Команди та виконавці	123
	Орігамі «Стрибаюча жаба»	126
2.	Логічні висловлювання	127
	Морські мешканці	129
3.	Лінійні алгоритми	130
	Паперова квітка «Нарцис»	133
4.	Створення зображень за власними алгоритмами	134
	Проект «Предмети побуту для оздоблення інтер'єру»	135
5.	Малюємо тарілку за власним алгоритмом	137
	Посуд у техніці пап'є-маше за готовою формою	139



Навчальне видання

*Вдовенко Вікторія Володимирівна,
Котелянець Наталка Валеріївна,
Агеєва Олена Вікторівна*

Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ

Підручник для 3 класу
закладів загальної середньої освіти
(у 2-х частинах)

Частина 2

Інформатика та дизайн і технології

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено.

*Для оформлення підручника використано матеріали,
що знаходяться у вільному доступі в мережі «Інтернет».*

Художник В. Дунаєва

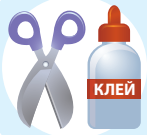
*Редактор Н. Забаштанська
Художній редактор Д. Ширяєв
Технічне редагування Л. Ткаченко
Комп'ютерна верстка С. Груніної
Коректор С. Бабич*

Підписано до друку 13. 05. 2020 р. Формат 70×100/16.
Папір для офсетного друку. Гарнітура Pragmatika C. Друк офс.
Ум. др. арк. 11,664. Обл.-вид. арк. 14,151.
Умовн. фарбовідб. 46,656.
Наклад 19 290 прим. Зам. №

Видавництво «Грамота»,
вул. Паньківська, 25, оф. 13, м. Київ, 01133.
тел./факс: 253-98-04.

E-mail: info@gramota.kiev.ua; www.gramota.kiev.ua
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру України
суб'єктів видавничої справи ДК № 341 від 21.02.2001 р.

Віддруковано на ПрАТ «Білоцерківська книжкова фабрика»
09117, м. Біла Церква, вул. Леся Курбаса, 4.
Свідоцтво серія ДК № 5454 від 14.08.2017 р.



БАНК ПРОЄКТУ «ПРЕДМЕТИ ПОБУТУ ДЛЯ ОЗДОБЛЕННЯ ІНТЕР'ЄРУ»



1. Вази для квітів.



2. Рамки для фото.



3. Настінні панно.



4. Органайзери для канцтоварів.



СПОСОБИ ЛІПЛЕННЯ



Конструктивний — фігурку ліплять з окремих частин, а далі з'єднують їх і надають фігурці характерних ознак.



Пластичний — фігурку ліплять шляхом витягування частин тіла з пластиліну.

Комбінований — поєднує елементи конструктивного та пластичного.



Прийоми ліплення

Розкачування



Витягування



Розплющування



Вдавлювання



