



НАВІЩО ЛЮДИНІ МАШИНИ Й ІНСТРУМЕНТИ?

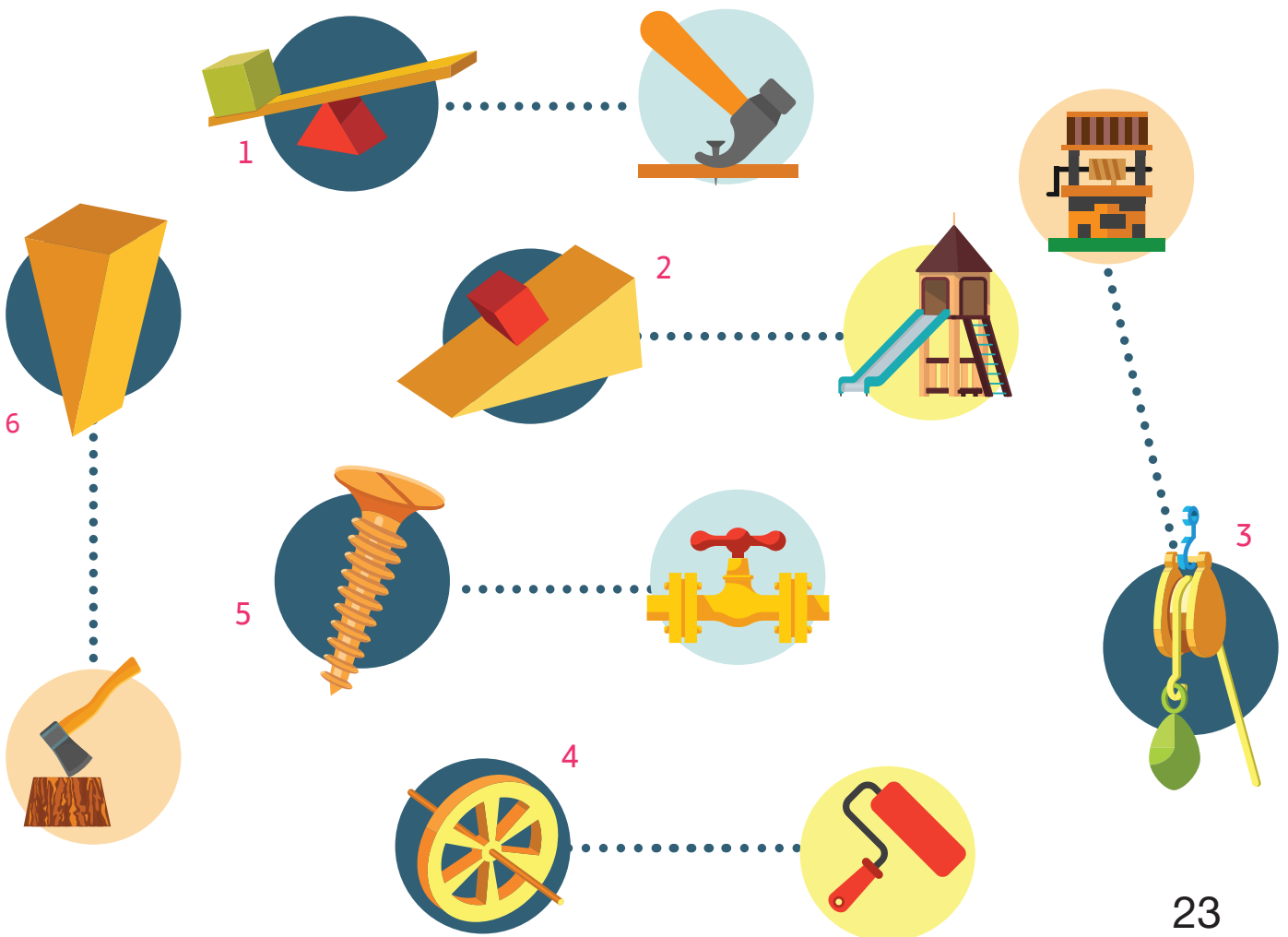
Назвіть зображені предмети. Яку роботу вони допомагають виконувати? Які з них не мають рухомих частин? Які мають кілька? У яких багато рухомих частин? Будова якого предмета, на твою думку, найпростіша, а якого — найскладніша?

ПРОСТІ МЕХАНІЗМИ

Усі складні машини виготовлені з простих механізмів. Скейтборди і велосипеди, підйомні та водогінні крани, двері, сходи — і ще безліч речей — це **6 простих механізмів** або їх **поєднання**.

Ознайомся з простими механізмами на малюнках. Це природні об'єкти чи рукотворні? Назви, що зображено на малюнках. Для чого ці предмети? Які прості механізми є у твоєму класі, вдома?

- 1** Важіль **2** Похила площина **3** Блок
4 Колесо і вісь **5** Гвинт **6** Клин



ЕКСПЕРИМЕНТУЄМО — ЗАПИТУЄМО ЧОМУ?

Прочитайте
завдання

Зробіть
припущення

Виконайте
дослід

Поясніть результати
і порівняйте з припущенням

Зробіть
висновок

ГРУПА 1

Розділіть яблуко на дві частини **А.** руками;
Б. за допомогою пластикового ножа.

ПІД НАГЛЯДОМ ДОРΟΣЛИХ!

Розділіть шматок картону на дві однакові частини **А.** руками; **Б.** ножицями.

ГРУПА 2

Підніміть стос книжок **А.** двома руками;
Б. двома пальцями однієї руки;
В. за допомогою важеля (наприклад, лінійка + олівець), на який тиснете двома пальцями однієї руки.



ГРУПА 3

Зробіть похилу площину і **А.** спустіть з неї іграшкову машинку на колесах;
Б. іграшкову машинку без коліс;
В. прокотіть угору двома пальцями важкий предмет; **Г.** збільште стос книжок і повторіть дослід.



ГРУПА 4

Обв'яжіть важкий предмет мотузкою. Підніміть його точно вгору

- А.** руками за мотузку;
- Б.** за допомогою блоку (перекиньте мотузку, наприклад, через двері).



ГРУПА 5

Наповніть дві пластикові пляшки водою по вінця. Одну закрутіть кришкою, а другу заткніть. Вийдіть на майданчик і киньте згори пляшки.



ПОПЕРЕДНЬО ПОДУМАЙТЕ, ЯК ЦЕ ЗРОБИТИ БЕЗПЕЧНО!

КОЛЕКТИВНИЙ ПРОЕКТ

Створіть машину, використавши якомога більше простих механізмів.



ПРИКЛАД



Вірш Грицька Бойка належить
до безкінечних віршів.
Чому їх так називають?

Скільки частин у вірші?
Якими словами відрізняються
частини?

На який простий механізм
схожий згаданий у вірші
предмет?



ЗАГУБИЛА ГОЛКУ НІНА

Загубила голку Ніна,
Стала Ніна на коліна:
Знайшла голку,
Та не шила, —
Ніна нитки загубила.

Загубила нитки Ніна,
Стала Ніна
На коліна:
Знайшла нитки,
Та не шила, —
Ніна голку загубила...

Цього вірша про дівчатко
Починай читать спочатку.

Грицько Бойко

КУМЕДНА РО́ЗІ

Їй мама сказала не їсти руками,
«Будь ласка!» — промовила Рóзі до мами
І їла ногами!



Шел Сільверстейн.
Переклад з англійської Володимира Чернишенка



Що хотіла мама Розі? Чи правильно її зрозуміла донька? Чи може бути так насправді? А чи знаєш ти, що ложка і виделка — це теж прості механізми? Поміркуй які. Що спільного в цих віршів? (Підказка: подумай про настрій.)



СЛОВА-ПОМІЧНИКИ

1 Опиши, що зображено на малюнках. Що об'єднує ці предмети? Яку голку шукала Ніна з вірша Грицька Бойка? Позмагайтеся в парах: хто знайде найбільше спільного а) в їжачка і кактуса; б) у голки для шиття та голки від шприца.



2 Прочитай речення. Встав слова-помічники. Для чого вони потрібні? Як вони пишуться?

Вони нерозлучні, як голка ... ниткою. Голки ... сосні завжди зелені. Їжаки взимку впадають ... сплячку. Не можна гратися шприцами ... голками. Кактуси привезли ... Європу ... Америки.

3 Доповни словосполучення словами-помічниками. Усно склади речення зі словосполученнями. Одне речення запиши.

... дерев'яним столом; машина ... коліс; відро ... водою; знайшов ... кріслом; прати ... пральній машині.

4 Яке слово пропущено?

Настала зима, ... сосна залишилася зеленою.
Ніна не шила, ... загубила голку.

тому

але

тому що



ВОГОНЬ

ВИНАХОДИ ЛЮДСТВА

Що таке винахід і відкриття? Що потрібно, щоб стати винахідником? Найголовніші винаходи людства.

Як винаходи впливають на життя людей? Як людина вчиться у природи?



сірник

ВИНАХІД — це створення чогось такого, чого раніше не існувало.

ВІДКРИТТЯ — це виявлення того, що вже існувало в природі.

Що із зображеного є винаходом, а що — відкриттям? Доведи свою думку.

Яка користь людям від цих винаходів і відкриттів?

Знайди у своєму класі приклади винаходів.



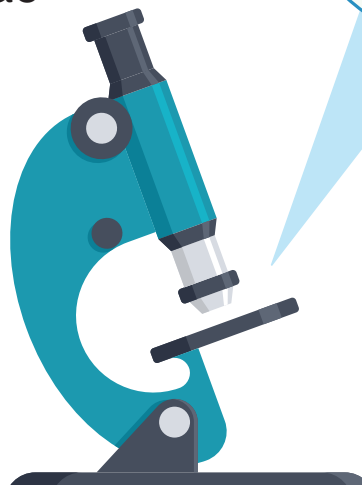
компас



мікроби



Земля — куля



мікроскоп



ВИНАХОДИ

Мій брат показав на колеса свого велосипеда і сказав, що треба винайти щось таке саме важливе, як колесо. Таке саме корисне, як вогонь, водогін або електрична лампочка. А то ми нічого ще не досягли в житті, про що люди будуть потім згадувати.

Я згадав, як ми кілька разів розбирали на частини старі дитячі візочки, і ще стару пральну машину, і зламане радіо. Але нам жодного разу потім не вдавалося хоча б щось скласти з деталей.

— Ну і що тут складного? — сказав інший брат. — Треба просто думати про речі, яких ще немає, які досі ніхто не винайшов.

Кілька хвилин брати мовчки дивилися на хмари. По їхніх лобах було видно, що вони напружено думають. Було ясно, що вони винаходять літальні апарати або щось, що використовує силу вітру. Потім брати зізналися, що винайшли щось таке, як вертоліт. Але, на жаль, щось таке, як вертоліт, винайшли вже до них.

Перший брат сказав, що необов'язково думати про щось значне. Можна винайти і щось маленьке.

Я відразу зрозумів, що треба винайти щось, пов'язане з травою, тому що я на ній лежу. Або що-небудь, пов'язане з мурашками, бо у мене по руці повзе мурашка. Ще я вирішив винайти щось, пов'язане з дуже тихими звуками, як-от стукіт серця або гудіння жука. І я відчув себе щасливим. Навколо було так багато всього, що підказувало мені ідеї для винаходів.

Брати вже не лежали, а сиділи. Вони забурчали на першого брата.

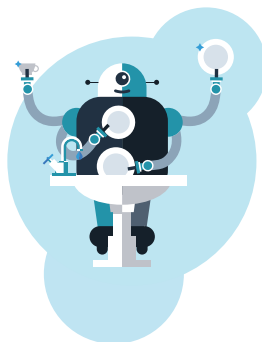
— Усе, ми поїхали! А ти винаходь сам своє колесо, потім розкажеш.

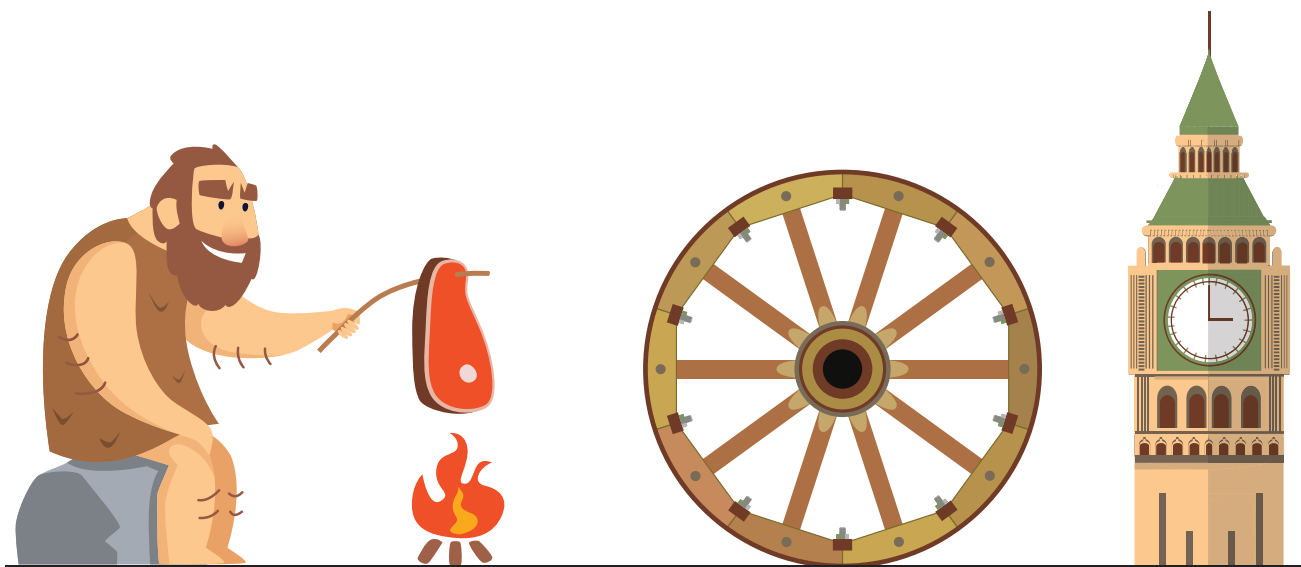
— Я не говорив, що ми мусимо винайти щось важливе прямо сьогодні, — сказав брат не зовсім впевнено. — Можна й завтра. Або наступного тижня.

Брати сіли на велосипеда і поїхали далі, нудні й сумні. А я дивився навколо себе, робив відкриття і насвистував пісеньку.

За Бартом Муяртом

Чому, на твою думку, братам не вдалося нічого винайти?
А чому оповідач почувався щасливим? Що потрібно, щоб
стати винахідником?





ВИНАХІДНИКИ І ВИНАХОДИ

ВИНАХІДНИК — це людина, яка придумала якусь нову річ. Або новий спосіб щось робити. Також він поліпшує, удосконалює те, що вже є.

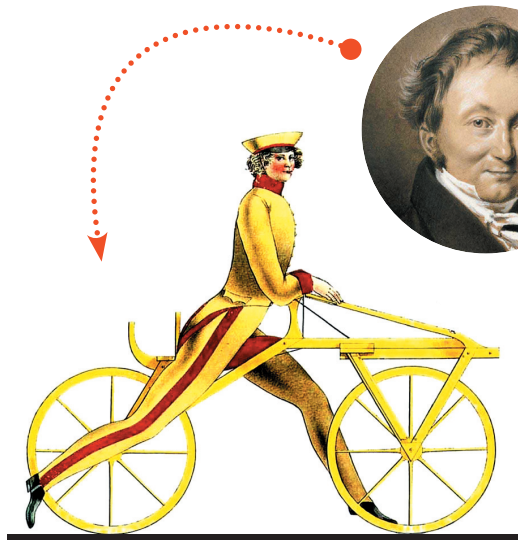
ВИНАХІД — це розум і праця багатьох людей. Проте пам'ятають часто тільки когось одного. А часом — нікого.

У всіх винахідників є спільні риси. Їх усе цікавить. Вони люблять вчитися. Вони мають ідеї, як зробити життя кращим.

ПЛАН

- 1** Назва винаходу.
- 2** Ім'я винахідника.
- 3** Як винахід змінив життя людей.

Який із зображених винаходів найдавніший? Чи знаємо ми його автора? Розкажи про зображені винаходи за планом. З'ясуй з допомогою батьків, якими винаходами твоя сім'я користується вдома — у вітальні, на кухні, у ванній, у гаражі, на городі. Про три винаходи напиши за планом.



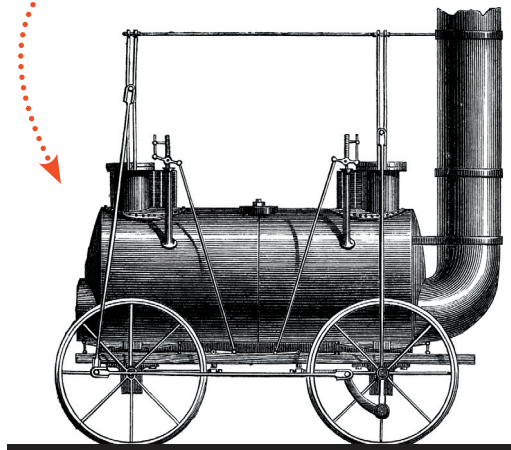
дрезина
(самокат)



• Карл
фон Дрез



• Річард Тревітік

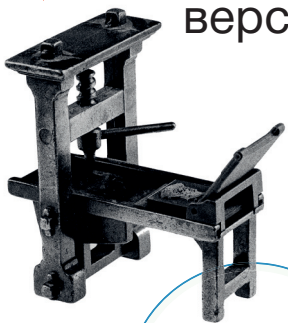


паротяг



• Йоганн
Гутенберг

друкарський
верстат



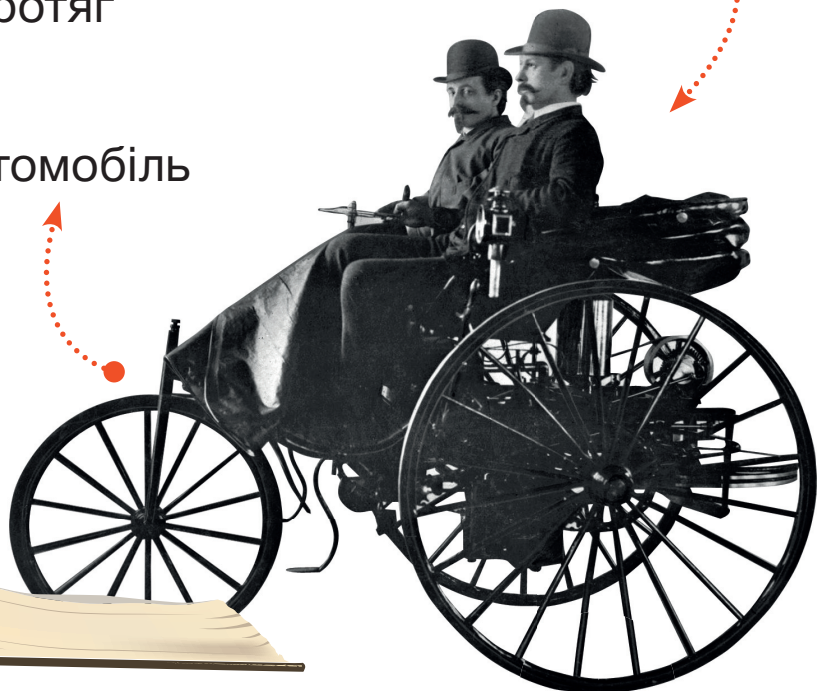
1234
6789

цифри

Б В Г
Д Е Є Ж З
И І Ї Й К
Л М Н О П
С Т У

алфавіт

автомобіль



Карл Бенц •

Томас
Едісон



лампочка

БЕЗ КОЛІС, ЯК БЕЗ ВОДИ: НІ ТУДИ І НІ СЮДИ



Як пе-ре-мі-ща́-ти дуже важкі предмети? Можна тягнути або штовхати. А можна їх покласти на коткі. На-при-клад, на колоди зі зрубаних дерев. Так робили давні люди.

Потім від колоди від-пи-ля-ли круг. У круг вставили вісь.

Пізніше з'явилися вози. Дерев'яні колеса зміцни-ли ме-та-ле-ви-ми деталями.

Згодом придумали спиці. Як на твоєму ве-ло-си-пе-ді — тільки дерев'яні. Колеса стали легкими і гнучкими.

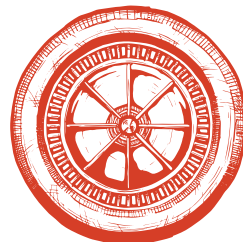
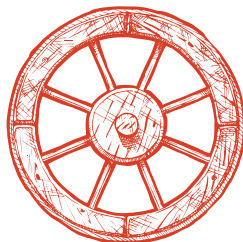
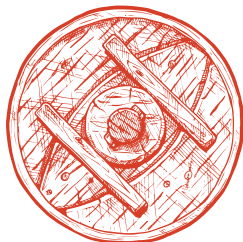
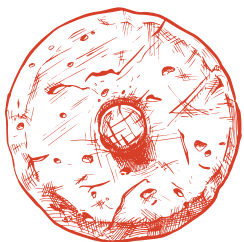
Далі винайшли шини, наповнені повітрям. Стало зручніше їхати по горбках і ямах.

...На все це пішло тисячі років. Завдяки колесам люди змогли по-до-ро-жу-ва-ти далі і швидше. І не тільки. А що було б, якби колесо не винайшли?..

Що спільного між текстом та ілюстрацією? Підбери речення з тексту до зображень коліс.
Яке із зображених коліс не згадується в тексті?



Винахóдити колесо. Вставляти палки в колеса.





СЛОВА, ПРОТИЛЕЖНІ ЗА ЗНАЧЕННЯМ —



1 Назви зображені предмети. Розкажи, чим писали колись, чим — тепер. Поясни значення слова *перо*.

2 Спиши слова, у яких немає помилок. Постав у них наголос. Поділи ризкою для переносу.

- а) вогон, вогонь, вагонь;
- б) колисо, калисо, колесо;
- в) паротяг, паратяг, паротаг;
- г) деривяний, деревяний, дерев'яний.

3 Встав пропущені слова.

Віз їде повільно, а велосипед
У самоката колеса ... ,
а в автомобіля великі.
Влітку спекотно, а взимку

маленькі
швидко
холодно

4 Добери слова з протилежним значенням.
До кожного слова постав питання.

Важкий — ... , твердий — ... , ніч — ... ,
радіти — ... , голосно —

5 Прочитай і спиши, записуючи слова в реченні окремо одне від одного.

Винахідники люблять учитися.



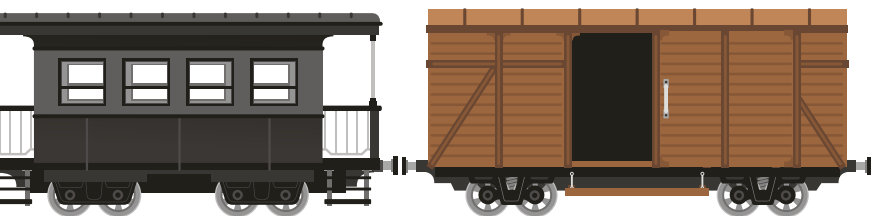
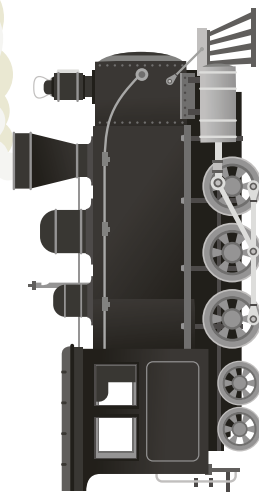


ПАРОТЯГ (уривок)



Старий паротяг на пероні пітніє,
аж ллється із нього маснюща олія,
посопує, мліє.

Тяжкий і великий, він дише і дмуха,
Жар з розпашілого черева буха:
Бух-ух-ух! Пуф-уф-уф! Чух-пах-пах, пух!
Пурхає пара, як хмара, як пух!..



Раптом — СВИСТ!
І знову — СВИСТ!
Пара — БУХ!
Колеса — В РУХ!

Спершу, немов череПАха бляШАна,
РУшила маШИна ЗАспано по ШПАлах,
ШАрпнула ваГОни — і тягне наТУжно —
крутяться, крутяться колеса дружно!
Чахкають, бахкають щораз гучніше,
і мчаться вони все прудкіше й прудкіше!..
Куди ж вони їдуть? Куди ж то? А прямо —
ПО рейках, ПО рейках, ПО рейках, ПОлями,
по ГОрах — ліСАми — через мости —
кваплять, бо треба, щоб поїзд устиг!

А ПОїзд, а ПОїзд поТУркує сТУкотом —
ТАК-то-то, ТАК-то-то, ТАК-то-то, ТУК-то-то...

Юліан Тувім. Переклад Івана Малковича

СЛОВА, БЛИЗЬКІ ЗА ЗНАЧЕННЯМ —

1 Спиши, виправляючи помилки.
Які слова римуються?

Пойїзд, млїє, пітніє, олія.



2 До виділених слів добери слова, близькі за значенням.

Потяг **рушив**. Колеса **мчать**. Вони крутяться **дружно**. Їдуть **прудко**. Бахають **гучно**.

швидко відправився голосно котяться злагоджено

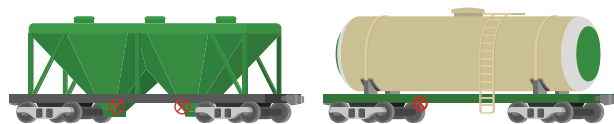
3 Заміни в кожному словосполученні слово *великий* близьким за значенням.

Великий шматок, великий хлопчик, великий поет, велика радість, велике свято.

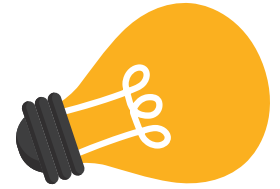
пишний величезний дорослий глибокий славетний

4 Знайди зайве слово в кожній групі (можливі різні відповіді).

Паротяг, поїзд, пароплав.
Сильний, сміливий, дужий.



← За допомогою яких звуків поет розповідає про: паротяг на пероні; початок руху паротяга; стукіт коліс? Коли треба читати повільно, коли пришвидшуватися, коли — швидко? Простукай ритм двох останніх рядків вірша. Спробуй, слухаючи вірша, зобразити рух паротяга. З чим порівнюється паротяг?



ТОМАС ЕДІСОН

Привіт! Я То́мас Е́дісон. Майстер на всі руки. Я винайшов купу речей, якими ти ко-ри-сту́-є-шся щодня. А ще більше — у-до-ско-на-лив. Е-ле-ктри-чна лампочка, перша е-ле-ктро-стан-ці-я, фонограф для запису звуків, кіно...

У школі я вчився лише три місяці. Учитель сказав, що я не маю мізків. Після хвороби я майже оглух.

Мене вчила мама. Вона вірила в мене. Я багато читав. Прочитав усю бібліотеку мого тата. Перші досліди робив у підвалі. Не всі з них були вдалими. Часом щось вибухало. Але батьки не за-бо-ро-ня-ли мені працювати далі.

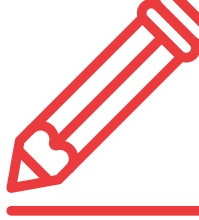
І я працював усе життя — головою і руками. Став відомим і багатим.

Тож треба тільки захотіти. І ти все зможеш.

За Анн Бланшар

Що з розповіді тобі запам'яталося найбільше? Що тебе вразило? Для чого, на твою думку, авторка написала цей текст — щоб розповісти про винахідника чи ще для чогось? Які слова є головними в цьому тексті?

СЛОВА, ЯКІ ПИШУТЬ З ВЕЛИКОЇ БУКВИ



1 Прочитай. Які слова написані з великої букви? Що вони позначають? Спробуй скласти правило. Добери свої приклади до кожної групи.

1 винахідник Томас Едісон, учениця Зоя Шевчук; **2** кіт Том, песик Тім; **3** Котигорошко, Пан Коцький; **4** місто Полтава, село Веселе; **5** вулиця Миру, площа Свободи; **6** гора Говерла, річка Дністер.

2 Дай відповіді на запитання. Одну відповідь запиши.

1 Як тебе звати? **2** У якому місті чи селі ти живеш? **3** Як називають мешканців твого міста чи села? **4** На якій вулиці ти живеш? **5** Як звати твоїх друзів?

3 Запиши речення правильно.

у тата едісона була велика бібліотека

4 Опиши малюнок.

Хто?
Що робить?
Навіщо?



ВЧИСЯ У ПРИРОДИ

Хочеш стати винахідником?

СПОСТЕРІГАЙ за природою!
У неї купа ідей.



Хочеш літати?

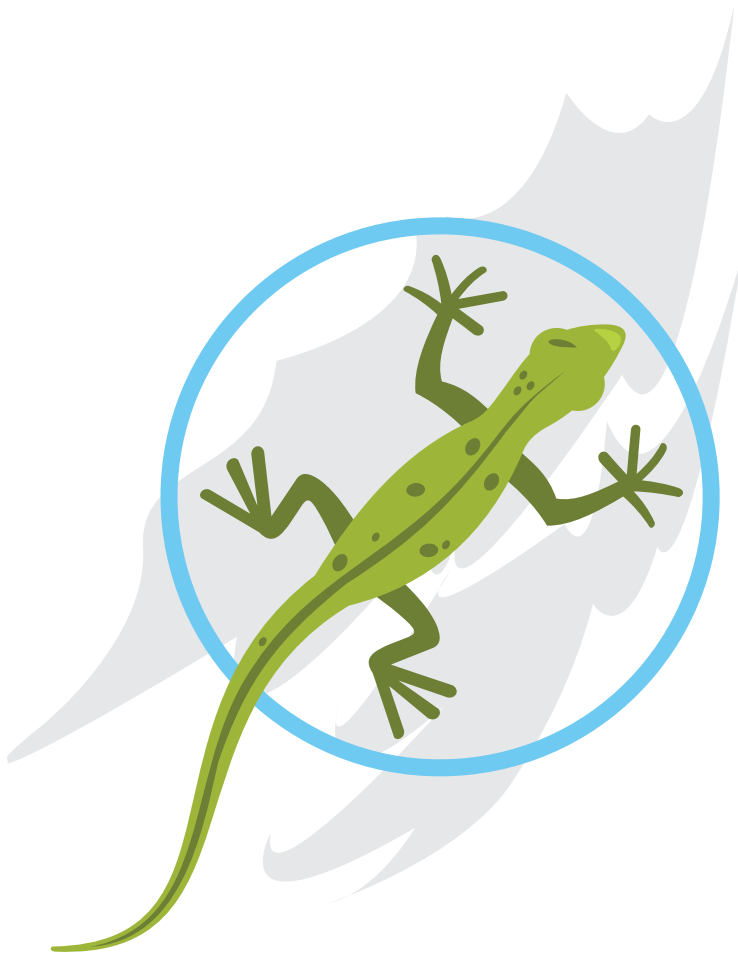
Пташки вміють.
ДОСЛІДЖУЙ.

Назви тварин на ілюстраціях.
Що ти про них знаєш, чим вони
особливі?

Яка твоя улюблена тварина?
Чого в неї можна повчитися?

Подумай, які проблеми є навколо.
Що і як можна поліпшити?

Запропонуй свої ідеї.

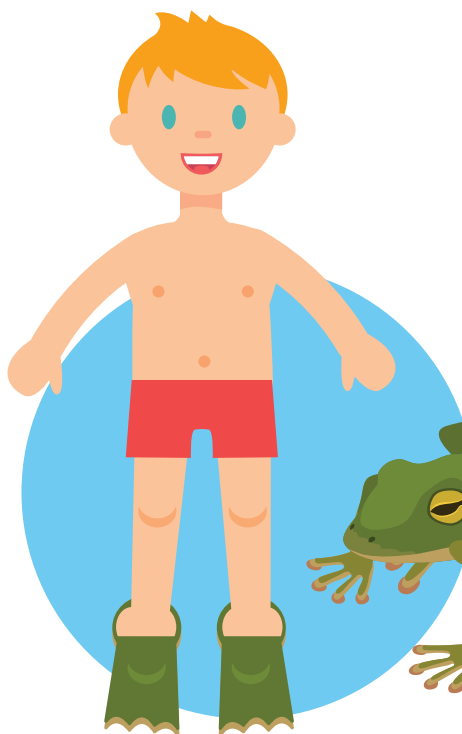


Хочеш видиратися на стрімкі скелі?

Ящірки вміють. У них дуже чіпкі
лапки. **КОПІЮЙ.**

Хочеш стати невидимим?

Тварини вміють. Вони зливаються з довкіллям. **ЗРОБИ** щось схоже.



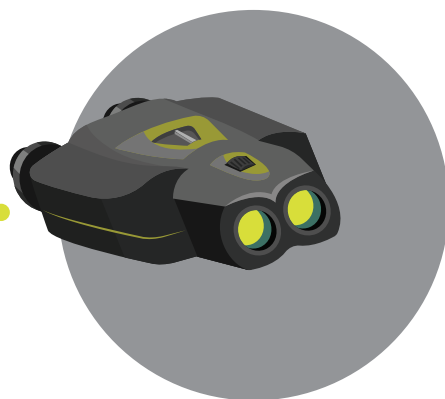
Хочеш стати крутим плавцем?

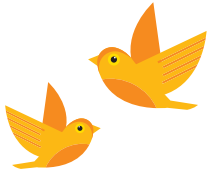
Жаба й тюлень уміють.
УЧИСЯ в них.



Хочеш бачити в темряві?

Сова і кіт уміють.
ПОЦІКАВСЯ як.





ЧЕКАЄМО НА ЛІТО

Як дізнаємося, що прийшло літо? Барви і звуки літа.
Хто мешкає на луках? Що росте на луках? Літо в лісі.

Які запахи і звуки
приносить літо?

З чим ти можеш
порівняти смак літа?

Доведи, що на малюнку
зображено літо.

А як ти дізнаєшся, що
почалося літо?

Як треба одягатися
влітку, щоб не зашкодити
здоров'ю?

Назви літні місяці.

Я знаю, що почалося літо,
коли...

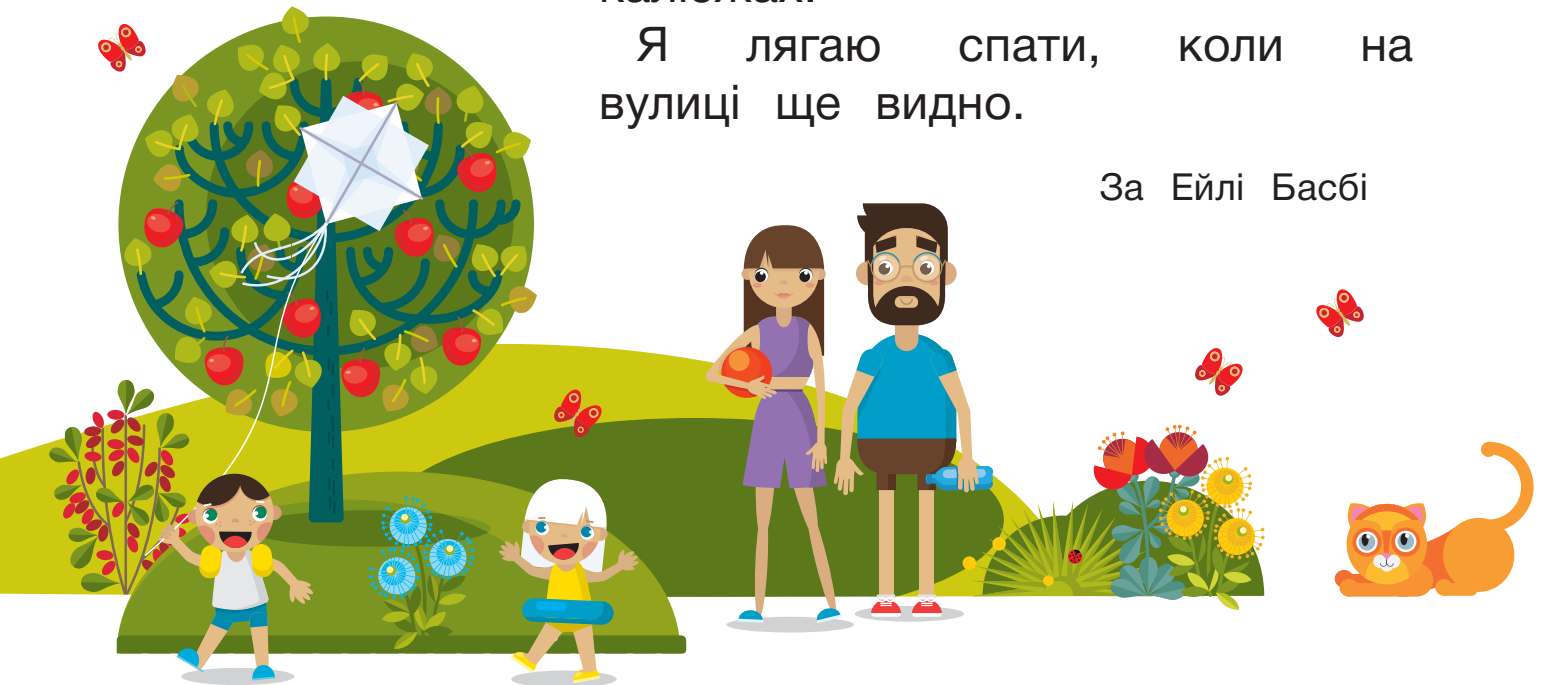
Я прокидаюся, а сонце вже
давно зійшло. І я хочу стриба-
ти на ліжку.

Час одягати капелюшка й со-
нячні окуляри, ходити босоніж
по траві.

Я можу цілий день гратися
на вулиці в легкому одязі, ню-
хати яскраві квіти, стрибати по
калюжах.

Я лягаю спати, коли на
вулиці ще видно.

За Ейлі Басбі



ВОНИ ВСЮДИ

Комах на Землі більше, ніж усіх інших тварин, разом узятих. Вони всюди. Вгорі і внизу. А скільки їх улітку на луках!

Вони повзають, стрибають і літають. Вони гудуть, дзижчать, сюрчать. А можуть і мовчати. У кожного — голова, груди і черевце. І шість ніг.

Це  . Жук-олень — комаха. Його довжина разом з рогами — до 8 сантиметрів.

Це  . У коника дуже сильні ноги. Він може ходити і стрибати.

Це  . Воно має  крила з   цятками. Сонечко може повзати по квітці, а потім полетіти!

Це  . Він світиться в темряві. Світлячки блимають, коли літають.

**Яке твердження є фактом, яке — думкою,
а яке — помилкою?**

Усі комахи літають. Бджоли — найпотрібніші комахи. У всіх комах шість ніг. Павук не комаха.

Які відомі тобі комахи не згадувалися в тексті? Протягом тижня на окремому аркуші записуй, скільки різних комах тобі зустрілося. Запиши чи намалюй, де саме вони були. Наприкінці тижня полічи. Намалюй ту комаху, яка тобі найбільше сподобалася.



ЗНАЄШ, ЯК Я ТЕБЕ ЛЮБЛЮ?



Одного літнього дня сіреньке Зайченя і сірий Тато-заєць спустилися до річки. Улітку все таке кольорове!

— Що блакитне тобі подобається найбільше? — запитало Зайченя.

Тато-заєць не знав. Усе блакитне чудове. «Мабуть, небо», — сказав він.

Тато-заєць подивився на другий бік річки. Вітер хитав траву і дерева. «Що зелене тобі подобається найбільше?» Зайченя не знало. Багато прекрасних речей були зеленими.

Тепер колір мало вибирати Зайченя. Воно побачило сонечко й кілька маків і тому спитало: «Що червоне подобається тобі найбільше?»

Татові-зайцю теж було важко вибрати щось одне. «Думаю, ці ягоди».

А потім сіреньке Зайченя широко посміхнулося. Воно подивилося на Тата-зайця і сказало: «А що сіре тобі подобається найбільше?»

Є чимало прекрасного сірого, але одне було найкращим...

За Семом Макбратні



Що відповів Тато-заєць на останнє запитання Зайченяти?

У парах запитайте один в одного те саме, що запитували один в одного Тато-заєць і Зайченя.

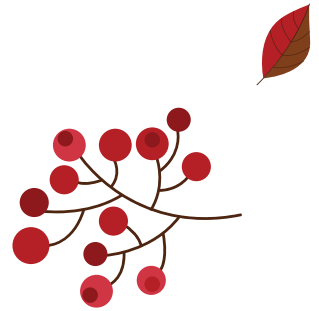


СКЛАДАЄМО РЕЧЕННЯ. ОПИСУЄМО



- 1** Що із записаного є реченням?
Чому ти так думаєш?

Вітер хитав траву.
хитав траву



- 2** Добери слова — назви ознак.

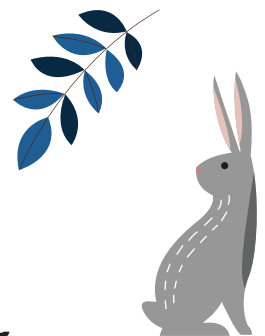
Літнє сонце яке? Небо влітку яке? Трава яка?
Листя яке? Вода в річці й морі яка?

- 3** Добери слова — назви предметів до ознак. Позма-
гайтеся в парах, хто добере більше слів. З одним
словосполученням склади речення.

Зелений (ліс, ...), зелена ... , зелене
Теплий ... , тепла ... , тепле ... , теплі
Стиглий ... , стигла ... , стигле ... , стиглі

- 4** Зі слів кожного рядка склади речення.

Зайченя посміхатися сіренький широко
кульбаба гризти Зайченя листок



- 5** Прочитай. Придумайте у парах, що могло бути
далі, і розіграйте розмову Зайченяти і Тата-зайця.

Зайченя подивилося на небо і побачило білу
хмарку.

