

Сільськогосподарський
трактор
ІНСТРУКЦІЇ



3+



Запрошуємо до інженерії

Область інженерії дуже значуща для людства, але не всі цілком розуміють, що це таке і чому це так важливо цікаво.

Інженерія потрібна для проектування і виготовлення різноманітних предметів, виявлення та вирішення проблем, а також для будівництва. Професія інженера зародилася ще з давніх часів. Технології не стоять на місці і нестримно розвиваються, тому інженери будуть завжди потрібні.

Інженерія може бути різного типу, включаючи:



Аерокосмічна

Розробка літаків і космічних кораблів



Морська

Човни, кораблі, нафтові вишки та океанографія



Робототехнічна

Розробка роботів і роботизованих систем



Програмне забезпечення

Комп'ютери, мобільні додатки



Інженери можуть будувати або проектувати дороги, будівлі, веб-сайти, системи з голосовим керуванням і навіть такі дрібні речі, як годинник; перелік нескінченний.

Уявіть, що може бути пов'язано з розробкою космічного корабля, який злітає в космос, досягаючи різних планет і повертаючись назад, не руйнуючись і все-таки встигаючи зберегти космонавтів! Безумовно, буде багато проблем і проблем, які потрібно вирішити перед тим, як злетіти!

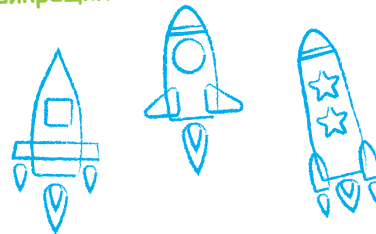
Тож,

якби ви були інженером, вам спочатку доведеться поставити перед собою завдання:

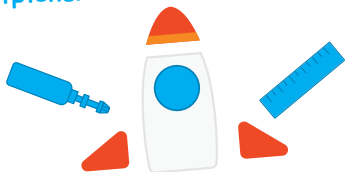
- 1 Створіть новий продукт (спроєктуйте щось, що може включати математику та науку, а також творчі та будівельні навички) або вирішіть питання з існуючим предметом (вдоскональте щось, щоб покращити його роботу)



- 2 Існує безліч ідей! Розробіть власний винахід, який буде працювати найкращим чином!



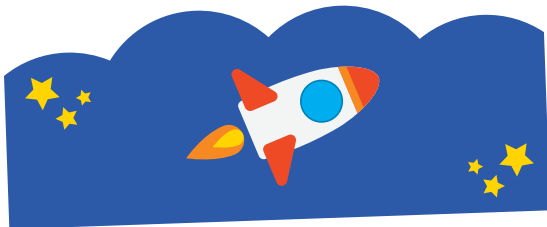
- 3 Побудуйте модель, щоб побачити, чи працює вона, вносячи зміни, якщо потрібно.



Engineering®

Інженерія дійсно може бути цікавою для дітей, і ніколи не зарано вчитися. Якщо діти часто запитують, що? Чому? Як? - Дуже допитливі і люблять круті речі, тоді їм сподобається інженерія!

- 4 Плануйте та експериментуйте!



Хоча ми вже розробили цей продукт для вас, складним завданням залишається складання, щоб змусити його працювати.

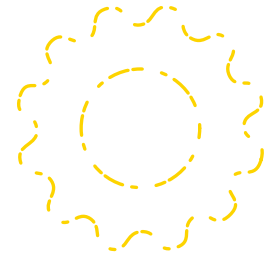


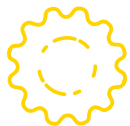
Це **STEM** іграшка

STEM розшифровується як наука, технології, інженерія та математика. Це частина поточної шкільної програми, яка допомагає дітям зрозуміти навколишній світ, навчаючи навичкам, які будуть дуже потрібні у їхньому (та нашому) майбутньому.

Давайте почнемо збирати “Трактор з інструментами”!

Для збирання трактора, частини потрібно зібрати разом у правильному порядку, використовуючи потрібні інструменти, і в потрібному місці.





КОМПОНЕНТИ

A

Електрична
викрутка



A1



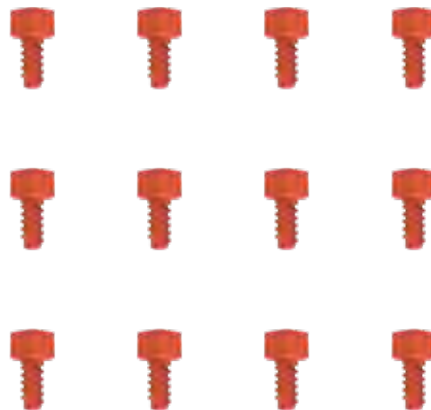
A2

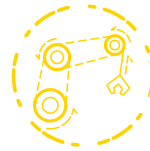


A3

B

Гвинти

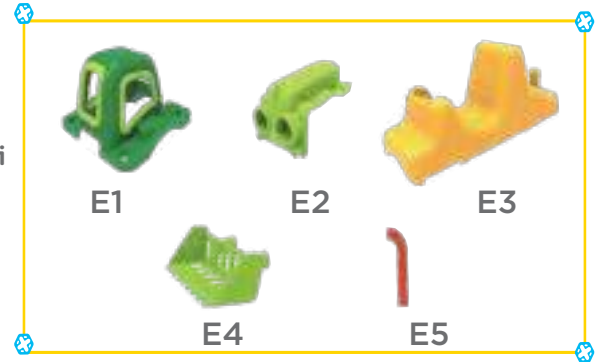
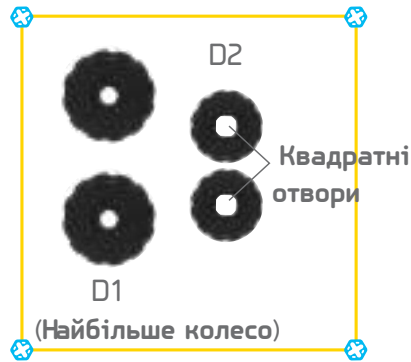




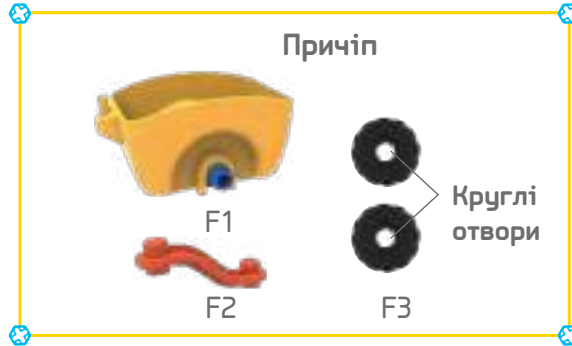
C

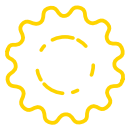
D

B



F





ВСТАНОВЛЕННЯ БАТАРЕЙОК

 Тілький дорослий !

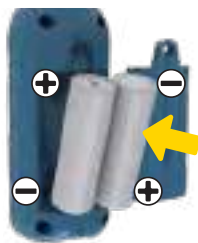


- 1** За допомогою викрутки відкрутіть гніздо блоку батареї та зніміть кришку.

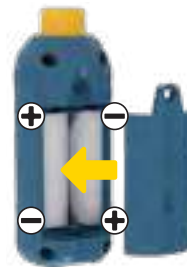


A1 *не входить в комплект

- 2** Вставте 2 батарейки типу AA правильною полярністю.

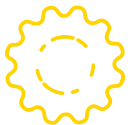


- 3** Помістіть кришку на місце.



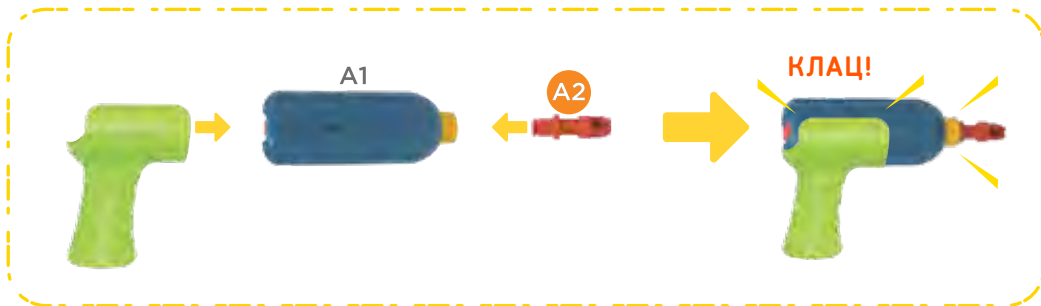
- 4** Встановіть гвинт і закрутіть його.





ВИКОРИСТАННЯ ВИКРУТКИ

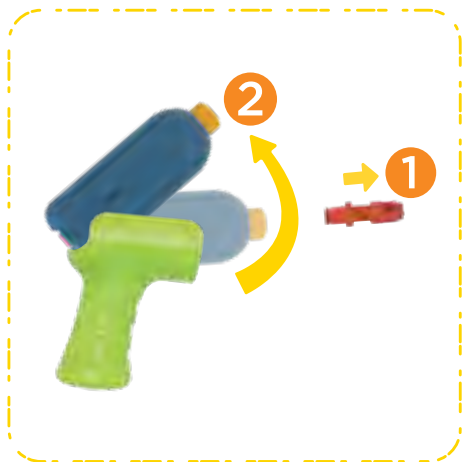
Для встановлення



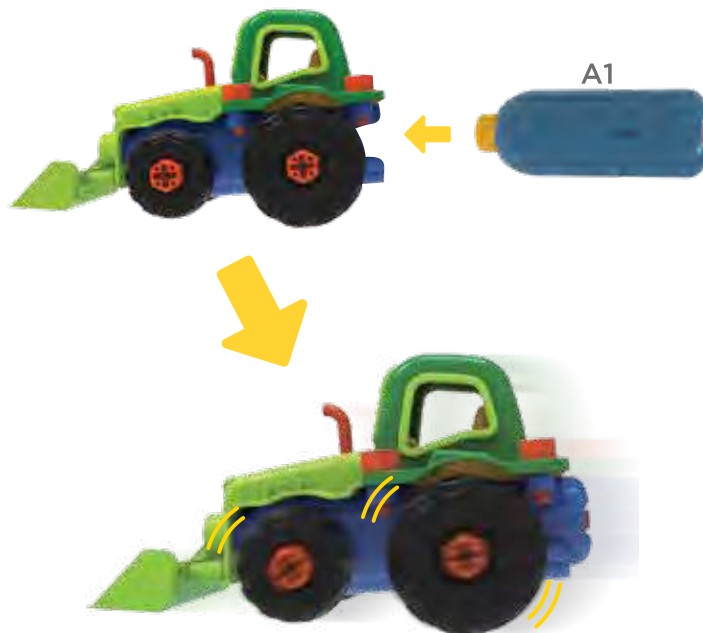
Ваша викрутка може обертатися за годинниковою та проти годинникової стрілки. Використовуйте перемикач.

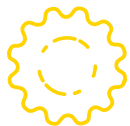


Видалення ручки (А3)



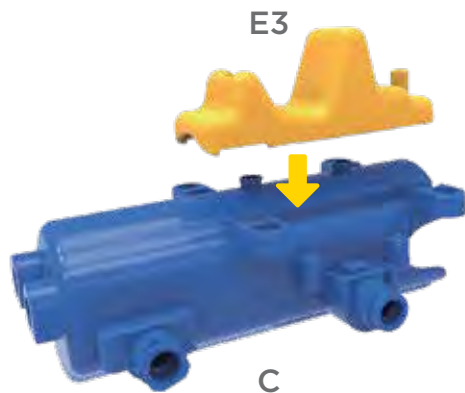
Використовуйте як мотор для "Трактора".





СКЛАДАННЯ

1 З'єднайте E3 і С, як показано.



2 Тепер помістіть E1 зверху, закрити E3, вирівнявши отвори.





- 3** За допомогою викрутки закріпіть на місці 4 гвинтами (В).



- 4** Тепер вставте E2 в передню частину E1, як показано.



5 Закріпіть на місці 2 гвинтами (В).



6 Вставте E5 в отвір на верхній частині E2, як показано.





- 7** Вставте D1 на С, як показано, закріпіть гвинтом (В).



- 8** Вставте D2 на С, як показано, закріпіть гвинтом (В).



- 9 Поверніть на іншу сторону, вставте D1 в С, як показано, закріпіть гвинтом (В).



- 10 Вставте D2 у С, як показано, закріпіть гвинтом (В).





11 Вставте E4 в E2, як показано.



12 З'єднайте F3 з F1 за допомогою гвинта (B).



- 13 Поверніть на іншу сторону, прикріпіть інший F3 до F1 за допомогою гвинта (B).



- 14 Вийміть A3 і A2 з викрутки і вставте A1 в C, як показано.



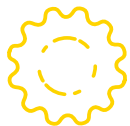


15 Під'єднайте F2 до E3, як показано.



16 Під'єднайте F1 до E2, як показано.





ЯК ГРАТИ



- 1 Ви можете грати з Трактором, з причепом або без нього.



З причепом



Без причепа





2 Трактор може рухатися вперед або назад.



Рух вперед



Рух назад



ЦІКАВІ ФАКТИ



Сучасні трактори, які зустрічаються практично в кожній фермі, можуть виконувати ту роботу,



якуше за тиждень раніше виконували 100 чоловік.



Трактори були введені в експлуатацію замість коней і волів. Тварини могли лише тягнути речі, тоді як сучасний трактор може виконувати дуже важку роботу, як-от перевозити тюки сіна, садити та збирати або піднімати врожай на полях. Сучасні трактори мають дизельні двигуни.

Трактори рухаються не дуже швидко і часто затримують автомобілі та інші транспортні засоби на дорозі, оскільки вони не здатні розвивати високу швидкість. Натомість вони мають потужні двигуни, більші за автомобільні, здатні тягнути й штовхати прилади та знаряддя, такі як плуги, причепи та прес-підбирачі для сіна тощо.



Наука, яка стоїть за «Трактором з інструментами»

З наукової точки зору, «штовхати і тягнути» – це сили, які допомагають прискорити або сповільнити роботу.

Коробка передач трактора перетворює високошвидкісні оберти його двигуна у набагато повільніші оберти коліс. Це збільшує силу, яку трактор має для того, щоб тягнути або штовхати речі.

Якщо ви спостерігаєте, як хтось керує автомобілем, ви помітите, що він переходить на високу передачу, якщо хоче їхати швидко, і на понижену передачу, якщо йому потрібно більше потужності (наприклад, потрібно піднятися на крутий пагорб).



Свою назву трактори отримали від латинського слова *tractus*, що означає тягнути.





Перші трактори працювали на вугіллі і були відомі як парові тяговітрактори, які працювали так само, як і ранні парові потяги.

Більшість сучасних тракторів мають так званий двоколісний привід. Два задні колеса завжди більші за передні і приводяться в рух від двигуна, тоді як 2 менших для керування. Менші колеса більш маневрені і можуть робити різкі повороти!

Великі колеса в задній частині трактора піднімають кабіну, в якій сидять фермери, забезпечуючи кращий огляд ландшафту, а також дають трактору краще зчеплення з ґрунтом, який може бути брудним і слизьким.



Тяга — це сила, яка змушує рухомий предмет (наприклад, автомобіль чи трактор) сповільнюватись або прилипнути до поверхні (дороги чи поля), по якій вона рухається.

Колеса транспортних засобів отримують кращу тягу, коли поверхня суха. Сніг впливає на тягу автомобілів, а бруд може вплинути на трактори! Ви можете придбати зимові шини для автомобілів, щоб впоратися із хуртовинами, в той час як колеса трактора мають товсті хребти для кращого зчеплення з поверхнею.