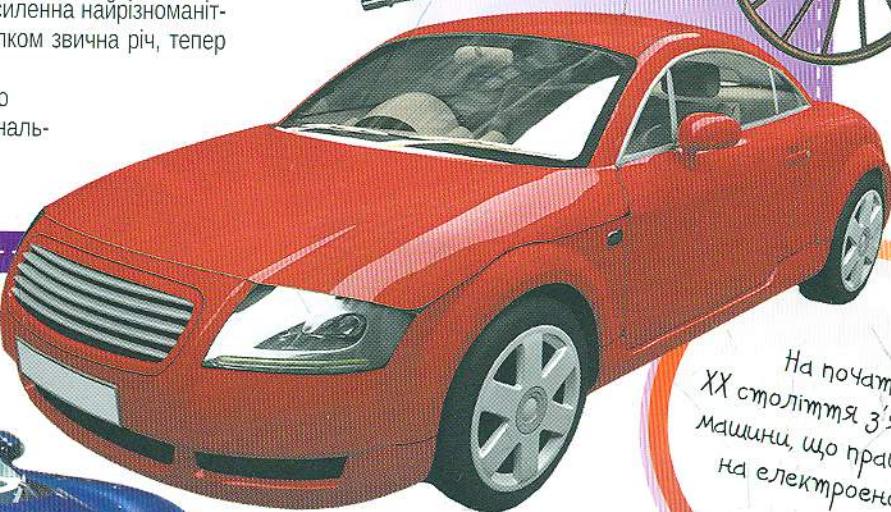


## Від возу до авто

Сьогодні важко собі уявити собі життя без автомобіля. А колись люди пересувалися на возі, запряженному кіньми.

Ще якихось 150 років тому ніхто не повірив би, що всі дороги будуть рівними і асфальтованими і що ними їздитиме сила-силенна найрізноманітніших автомобілів. А нині поїздка в автомобілі — цілком звична річ, тепер нікого цим не здивуєш.

Хтось, можливо, за кілька десятиліть ми так само легко зможемо злетіти в повітря на якихось персональних автольотах. Отож була б радість!



На початку  
XX століття з'явилися  
машини, що працюють  
на електроенергії



Історія  
автомобіля  
веже свій відлік  
від 1768 року

Шлях  
залізного  
коня

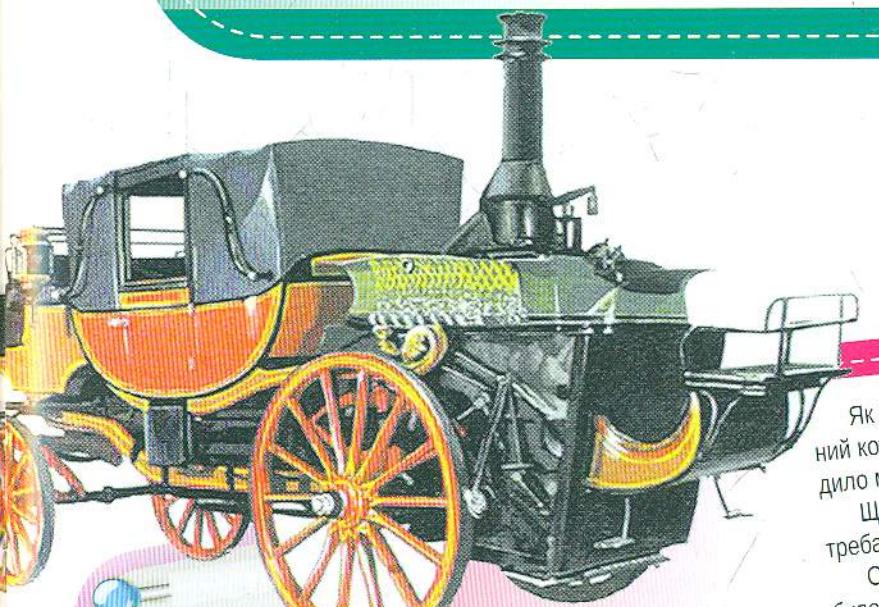
Напевно, тобі давно хотілося б дізнатися, як і коли з'явився перший автомобіль. Скоріше всього, для тебе не секрет, що сучасний автомобіль помітно відрізняється від свого далекого попередника. Та це й недивно, адже шлях «залізного коня» був вельми довгим! Від парової машини і простого возу з паровим двигуном — до надпотужного двигуна внутрішнього згоряння, що працює на основі бензину.

Крім того, поступово вдосконалювався зовнішній вигляд автомобіля і підвищувалися його технічні можливості. Так що тепер людей возять гарні, потужні і дуже швидкі машини!

# Перші парові машини

Ще в далекому 1763 році російський винахідник механік Іван Іванович Ползунов першим побудував автоматичну парову машину. А вже 1765 року інший винахідник — француз Нікола-Жозеф Кюньйо — сконструював візок із паровим двигуном. Це був перший транспортний засіб, здатний рухатися самостійно, без коней.

Однак цей візок був величезний і дуже важкий: лише вода та паливо, що були необхідні для того, щоб він рухався, важили близько тонни! Крім того, пересувався цей візок дуже повільно — його швидкість становила всього 4 км / год.



У 1780-х роках  
російський інженер  
Іван Кулдін створив  
гальмо і коробку  
передач

Як же були влаштовані перші автомобілі? За двигун у них правив звичайний котел із водою. Під котлом розводили багаття, вода закипала, і це приводило машину в рух.

Щоправда, їхати такий автомобіль міг якихось 10–15 хвилин, після чого треба було знову розводити вогонь і доливати в котел воду.

Основною перевагою парових машин як двигунів зовнішнього згоряння було те, що котел відділявся від парової машини, тож використовувати можна було практично будь-який вид палива. Це суттєво відрізняє їх від двигунів внутрішнього згоряння, кожен тип яких вимагає використання певного виду палива.

Паросилові  
самохідні машини  
були розроблені  
в кінці  
XVIII століття