

**Натисніть тут, щоб
купити книгу на сайті
або замовляйте за телефоном:
(0352) 51-97-97, (067) 350-18-70,
(066) 727-17-62**

Алі Мітгуч

ДОВКОЛА КОЛЕСА

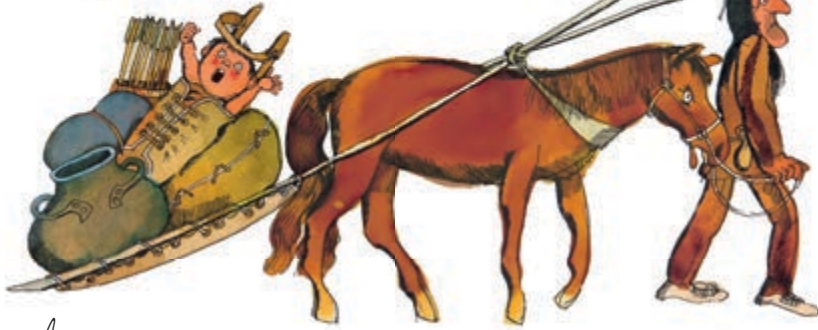
Про візки, карети і швидкі автомобілі.

Дивовижна історія колеса із самих початків його виникнення й до сьогоднішніх днів.

Розважальна науково-популярна книжка з ілюстраціями для дітей.



Проблема транспортувати цюсь важке існує мало не із зародження людства.



Люди за тисячоліття свого існування розвинули найрізноманітніші способи, аби перевозити вантаж з одного місця в інше. Проте найбільш практичним виявилось транспортування на колесах.

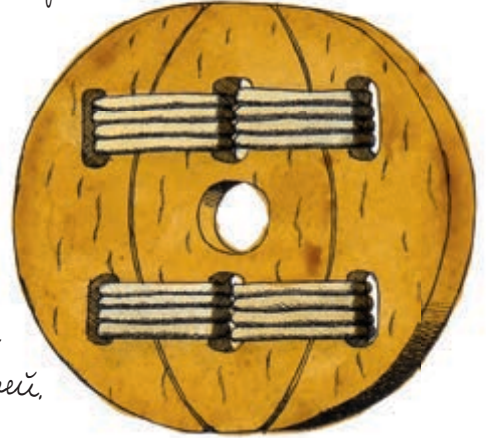


Першою можливістю для пересування важких предметів було те, аби катити що-небудь на крутлім стовбура дерев.



Найстаріше зображення колеса залишили по собі шумери, яке датується 3500-и роком до н.е.

Це колесо було майстерним досягненням тогочасних можливостей.



ПРАДАВНІ ФОРМИ КОЛІС

Найперші колеса були суцільними, тобто вони мали форму цілних дисків. Їх відрізували від стовбура, подібно до того, як відрізають кружальця від ковбаси. Такі дерев'яні колеса при висиханні дуже легко розтріскувалися, а з часом безладно зношувалися й ставали непридатними для використання.

Оскільки дискові колеса потрібно було замінювати повністю, саме тому спадало на думку зробити щось краще. Найстаріші зображення коліс, які збереглися

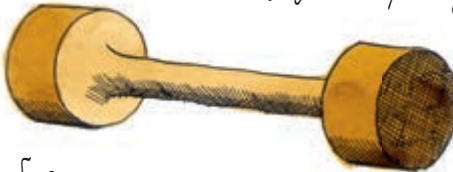
до наших часів, демонструють, що шумери винайшли систему, яку за тодішніх можливостей можна назвати просто-таки геніальною. У них колесо уже не було цілним, а складалося із трьох частин. Частини колеса спліталися в одне ціле вербовим скрутнем. Він є досить еластичним, тобто колесо не зношувалося так швидко, як цільне, і не ламалося від сильних поштовхів, а лише подавалося, залишаючись цілим. Якщо якась частина ламалася чи тріскала — її легко замінювали такою самою.



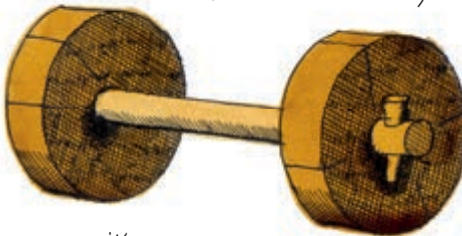
Завдяки вдосконаленню інструментів



стало можливим зедати крапце



зробляти стовбури-качалки, аж



таки не дійшли до суцільного колеса.



Первісна форма колеса, яка використовується у Малій Азії, практично незмінна й до сьогодні.

Інша первісна форма колеса, яка донедавна використовувалася в Європі (Граубюнден, Швейцарія)



Наскільки практичними для певних потреб є цілі колеса, доводить той факт, що вони в Азії, а також їхні окремі види в Європі, використовувалися практично без нововведень 4000 років поспіль. Неймовірний проміжок часу, якщо себе запитати, чи ще використовуватимуться наші сьогоденні конструкції через 1000 років!

Колесо відіграло значну роль уже під час побудови Вавилонських веж.



МИСЛИВСЬКІ ТА БОЙОВІ КОЛІСНИЦІ

Єгипетська
бойова колісниця
пасів фараона
Тутанхамона.
Використовувалася
і для полювання.



Кінська упряж була
щедро оздоблена
перлами, шкурами
й інкрустована
золотом.

Щоб керувати колісницею,
потрібні були велика
майстерність й тривале тренування.

Колеса
виготовлено з
із бронзи



Елегантна
оздоба на голові
в єгипетського
коня



Кінь
у римській упряжці



Римський воїнер
у парадному обладунку

Єгипетська бойова колісниця

Римська бойова колісниця

Римляни
використовували
такий тип колісниць у бою,
для перегонів, а також як
транспортний засіб
для кур'єрської
пошти.

Деякі з хитраків, яких вбивали
багаті та знатні єгиптяни
на полюванні.



Колісниця для двох осіб.
Годилася найкраще для
поганя на тій час
доріг.

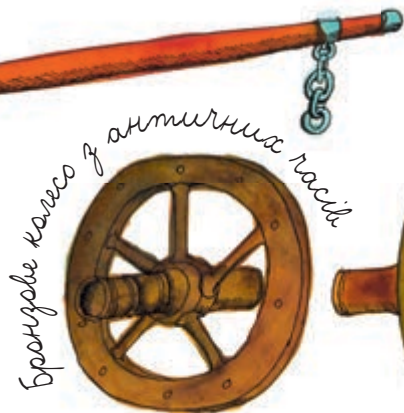
Бронзова колісниця етрусків із
полегшеними колесами



Така колісниця була необхідною
не тільки для воюючого;

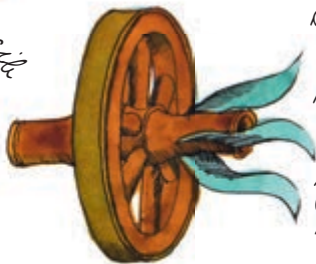
воїн повинен був битися з ворогом,
утриматися на ній та керувати
кінями.

Шкіряні
ресорси



Бронзова колесо з
античних часів

Римляни
прикріплювали
до коліс залізні
заточені серпи
і скеровували
свої колісницю
у гузу піхоти
противника.



Поранених якщо й
транспортували
з поля бою -
то лише
пішки.

