# Парабола



**Пара́бола** (від [грец.](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0) *παραβολή*) — [геометричне місце точок](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B5_%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%86%D0%B5_%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BE%D0%BA), що рівновіддалені від [точки](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B0) і [прямої](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D1%8F%D0%BC%D0%B0). Одна з [кривих другого порядку](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0_%D0%B4%D1%80%D1%83%D0%B3%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B4%D0%BA%D1%83).

Точка зветься [фокусом](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D1%81), а пряма - [директрисою](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%80%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%81%D0%B0).

Парабола, [гіпербола](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%96%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B0_%28%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%29) та [еліпс](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BB%D1%96%D0%BF%D1%81) є [конічними перерізами](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B7). Парабола є конічним перерізом з одиничним [ексцентриситетом](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BA%D1%81%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82).

Якщо [точкове джерело світла](http://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B5_%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB%D0%BE_%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BB%D0%B0&action=edit&redlink=1) розміщене у [фокусі](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D1%81) [параболоїдного](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%97%D0%B4) [дзеркала](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B7%D0%B5%D1%80%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D0%BE), то відбиті від поверхні промені будуть розповсюджуватися [паралельно](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C).

[Графік функції](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D0%BA_%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%97), що задається за допомогою [поліному](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BE%D0%BC) другого порядку від однієї змінної являє собою **параболу**.

## Рівняння

Канонічне рівняння параболи в [прямокутній системі координат](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D1%8F%D0%BC%D0%BE%D0%BA%D1%83%D1%82%D0%BD%D0%B0_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%BA%D0%BE%D0%BE%D1%80%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%82):

(або , якщо поміняти місцями осі).

## Параболічні будови у техніці, спорті та архітектурі

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/af/Parabolic_orbit.gif/120px-Parabolic_orbit.gifПараболічна орбіта супутника | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/3c/Bouncing_ball_strobe_edit.jpg/120px-Bouncing_ball_strobe_edit.jpgПадіння баскетбольного м'яча | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/30/Parabolic_trough_solar_thermal_electric_power_plant_1.jpg/120px-Parabolic_trough_solar_thermal_electric_power_plant_1.jpgПараболічна сонячна електростанція в [Каліфорнії](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BB%D1%96%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%96%D1%8F), [США](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%A8%D0%90) | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/5a/Troms%C3%B8_library_-_2005-09-13.jpg/120px-Troms%C3%B8_library_-_2005-09-13.jpgБібліотека з дахом у формі параболи, норвезьке місто [Тромсьо](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%81%D1%8C%D0%BE) |
| http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/3d/Coriolis_effect11.jpg/120px-Coriolis_effect11.jpgПараболічна траекторія обертання посудини з рідиною |  |  |  |