

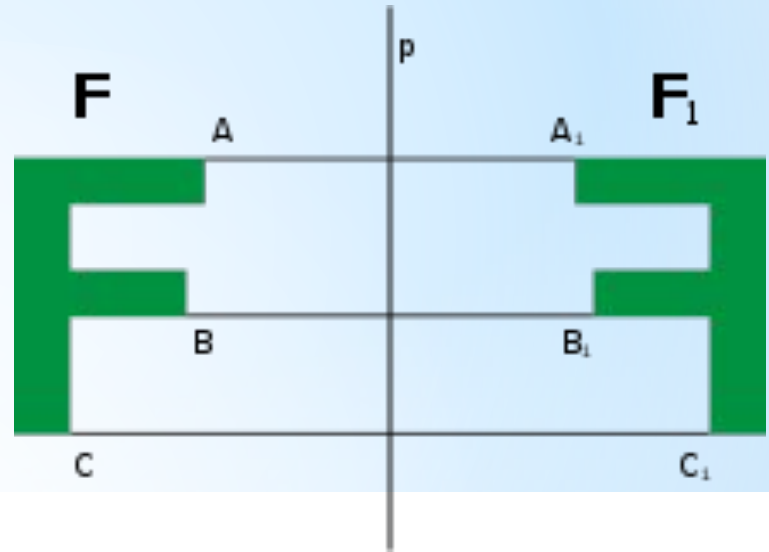
# **Симетрія**

**Виконала**  
**Учениця 9-А**  
**класу Науменко**  
**Анастасія**

- \* Симетрія (від [грец.](#) συμμετρέειν — міряти разом) — властивість об'єкта відтворювати себе при певних трансформаціях, які називаються операціями симетрії. Симетрія — передусім геометричне поняття, однак воно застосовується також щодо негеометричних об'єктів у математиці загалом, інших науках: фізиці, хімії, біології, і в інших галузях людської діяльності: філософії, естетиці, соціології, мистецтві тощо.
- \* Відсутність симетрії називають асиметрією. З другого боку, термін антисиметрія описує своєрідний вид симетрії.

# \* Дзеркальна симетрія

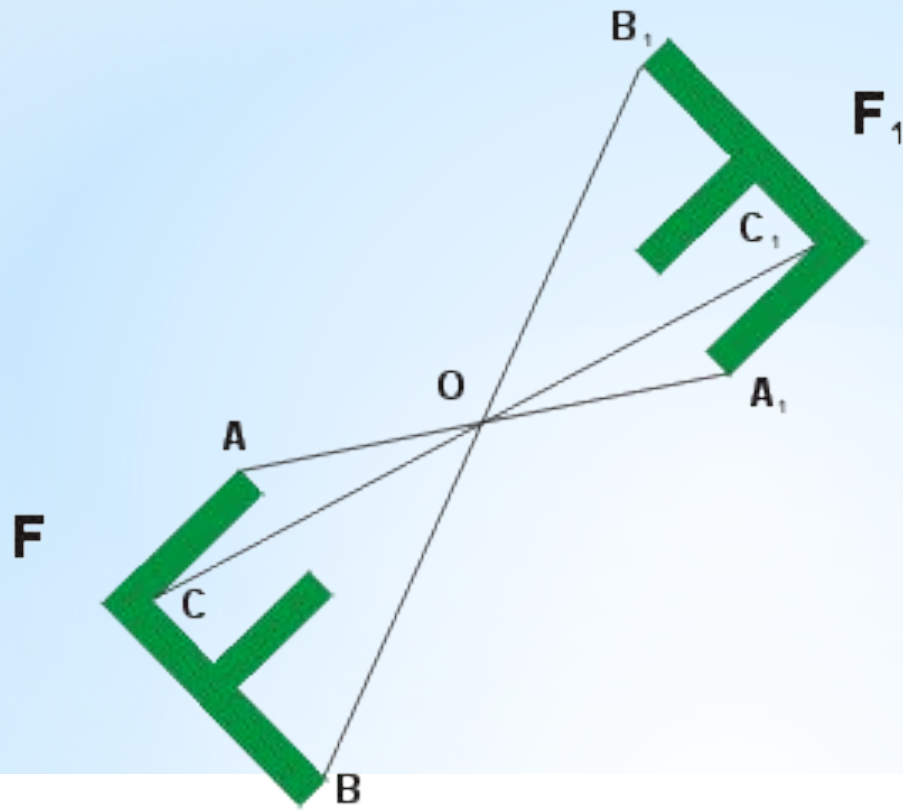
\* Дзеркальною називається симетрія щодо операції відбиття відносно площини або, в планіметрії, лінії. У планіметрії цей тип симетрії називають осьовою.



\* Ілюстрація дзеркальної симетрії

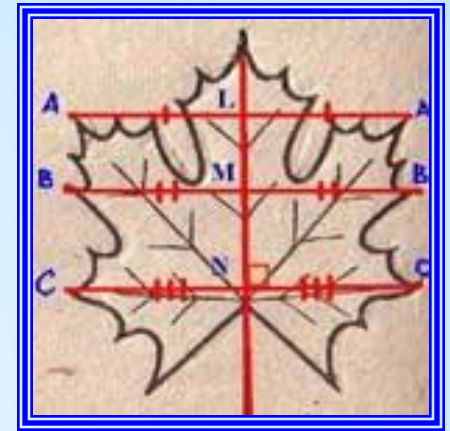
# \* Центральна симетрія

- \* Геометрична фігура має центральну симетрію щодо певної точки, яка називається центром симетрії, якщо для будь-якої точки фігури існує інша точка, розташована на лінії, що сполучає дану точку з центром, з іншого боку від центра на однаковій відстані.
- \* У планіметрії, для двовимірної фігури, центральна симетрія еквівалентна існуванню осі обертання другого порядку, тобто симетрії щодо повороту на  $180^\circ$ . У стереометрії, для тривимірної фігури, центральна симетрія є симетрією щодо складеної операції – повороту на  $180^\circ$  щодо довільної осі, яка проходить через центр симетрії, та дзеркального відбиття в площині, перпендикулярній цій осі.



\* Ілюстрація центральної симетрії

Центральна симетрія

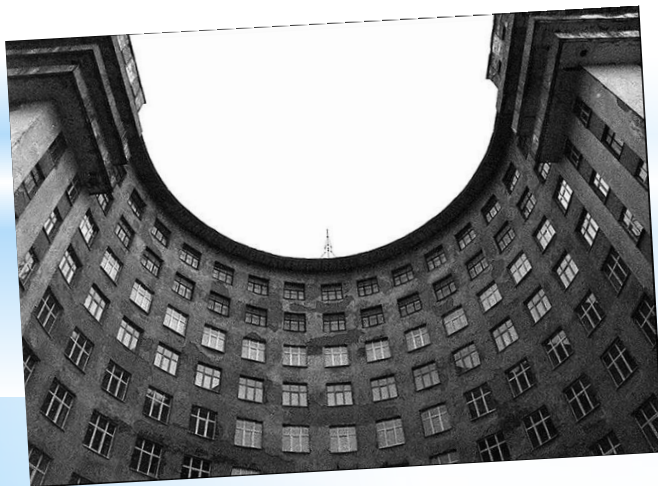


Осьова симетрія

# Симетрія в архітектурі

\*

Симетрія споруди зв'язується з організацією його функцій . Проекція площині симетрії - вісь будівлі - визначає зазвичай розміщення головного входу і початок основних потоків руху. Кожна деталь в симетричній системі існує як двійник своєї обов'язкової парі , розташованої по інший бік осі , і завдяки цьому вона може розглядатися лише як частина цілого. Найбільш поширена в архітектурі дзеркальна симетрія . Їй підпорядковані будівлі Древнього Єгипту і храми античної Греції , амфітеатри , терми , базиліки і тріумфальні арки римлян , палаци і церкви Ренесансу , так само як і численні споруди сучасної архітектури.



\*

Ніхто не засумнівається , що зовні людина побудований симетрично :

\* лівій руці завжди відповідає права обидві руки зовсім однакові. Але схожість між нашими руками , вухами , очима і іншими частинами тіла таку ж, як між предметом і його відображенням у дзеркалі.

**\* Людина - істота  
симетрична**