



**Тема проекту:
Обертальний рух в
природі –
основа відліку часу**

МЕТА ПРОЕКТУ:

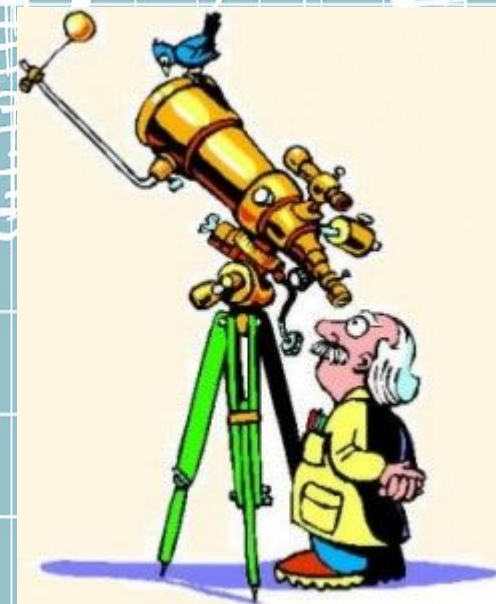
дізнатися чи поширений
обертальний рух у природі
та техніці;
з'ясувати як це
використовується у
нашому житті.

ЗАВДАННЯ ПРОЕКТУ:

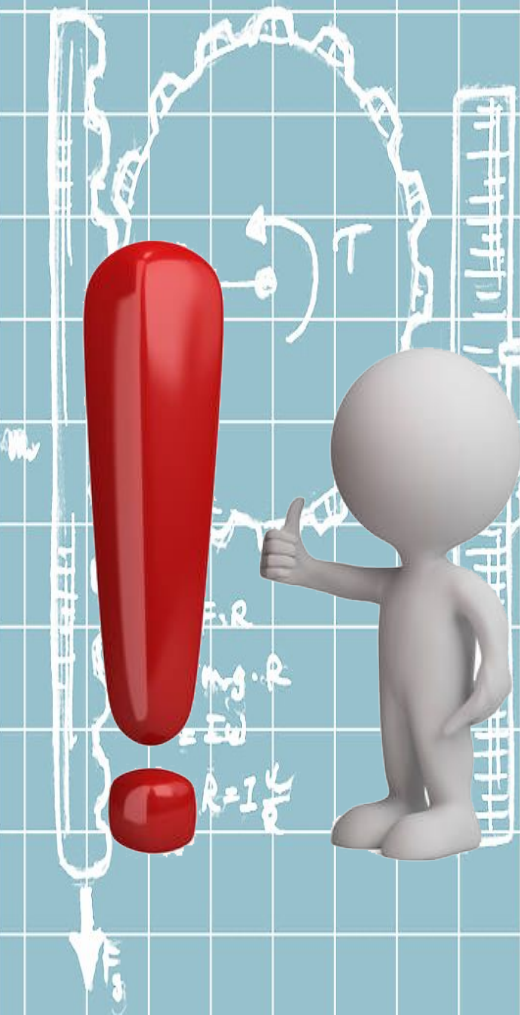
1. Вивчити поняття обертального руху.
2. Визначити величини, які описують обертальний рух.
3. Спільні риси обертальних рухів
4. З'ясувати, які тіла в природі та техніці рухаються обертально.
5. Зв'язок обертального руху Землі навколо Сонця, Землі навколо своєї осі, Місяця навколо Землі.

Обертальний рух –

це рух по колу, при якому всі точки тіла рухаються з однаковим періодом, але з різною швидкістю.



**Важливою особливістю
обертального руху є те,
що всі точки тіла
рухаються з однаковим
періодом, але їх
швидкість може суттєво
відрізнитися, бо всі вони
рухаються по колах з
різним радіусом.**



ВЕЛИЧИНИ, ЯКІ ОПИСУЮТЬ ОБЕРТАЛЬНИЙ РУХ

ПЕРІОД ОБЕРТАННЯ –
фізична величина, що
дорівнює проміжку часу, за
який тіло, що рівномірно
обертається, робить одне
повне обертання.

ЧАСТОТА ОБЕРТАННЯ –
величина, що відображує
кількість обертів за одиницю
часу.
Кількість повни обертів
за 1 с.

СПІЛЬНІ РИСИ ОБЕРТАЛЬНИЙ РУХ

**Траєкторія
точок тіла –
КОЛО.**

**Завжди є вісь
обертання, на якій
розташовані центри
траєкторій точок
тіла.**

**Обертальний рух
тіла
повторюється
через певні
проміжки часу.**

ПРИКЛАДИ ОБЕРТАЛЬНОГО РУХУ В ПРИРОДІ ТА ТЕХНІЦІ



**Рух
планет**



**Рух
спутників**



**Рух крил
вітряка**



**Рух
годинникової
стрілки**

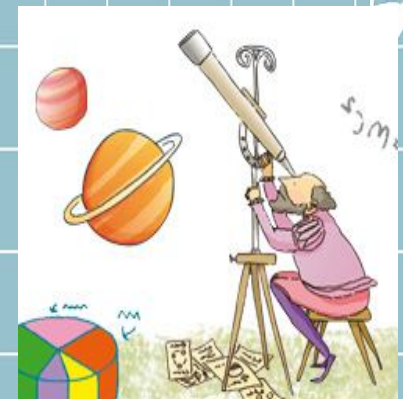


**Рух різних
частин в
механізмах**

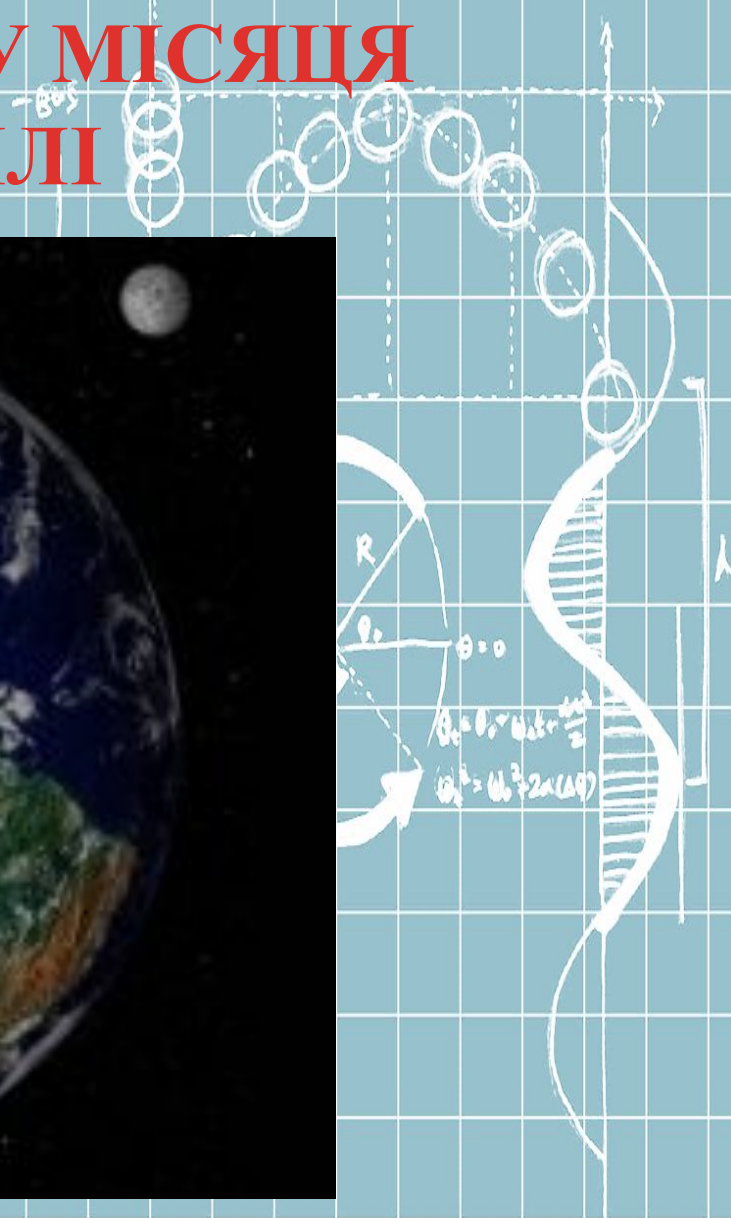
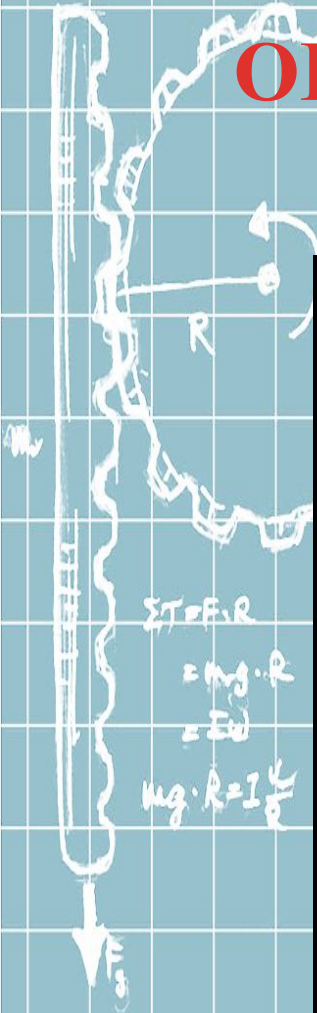
**Рух
транспорту
на
поворотах**



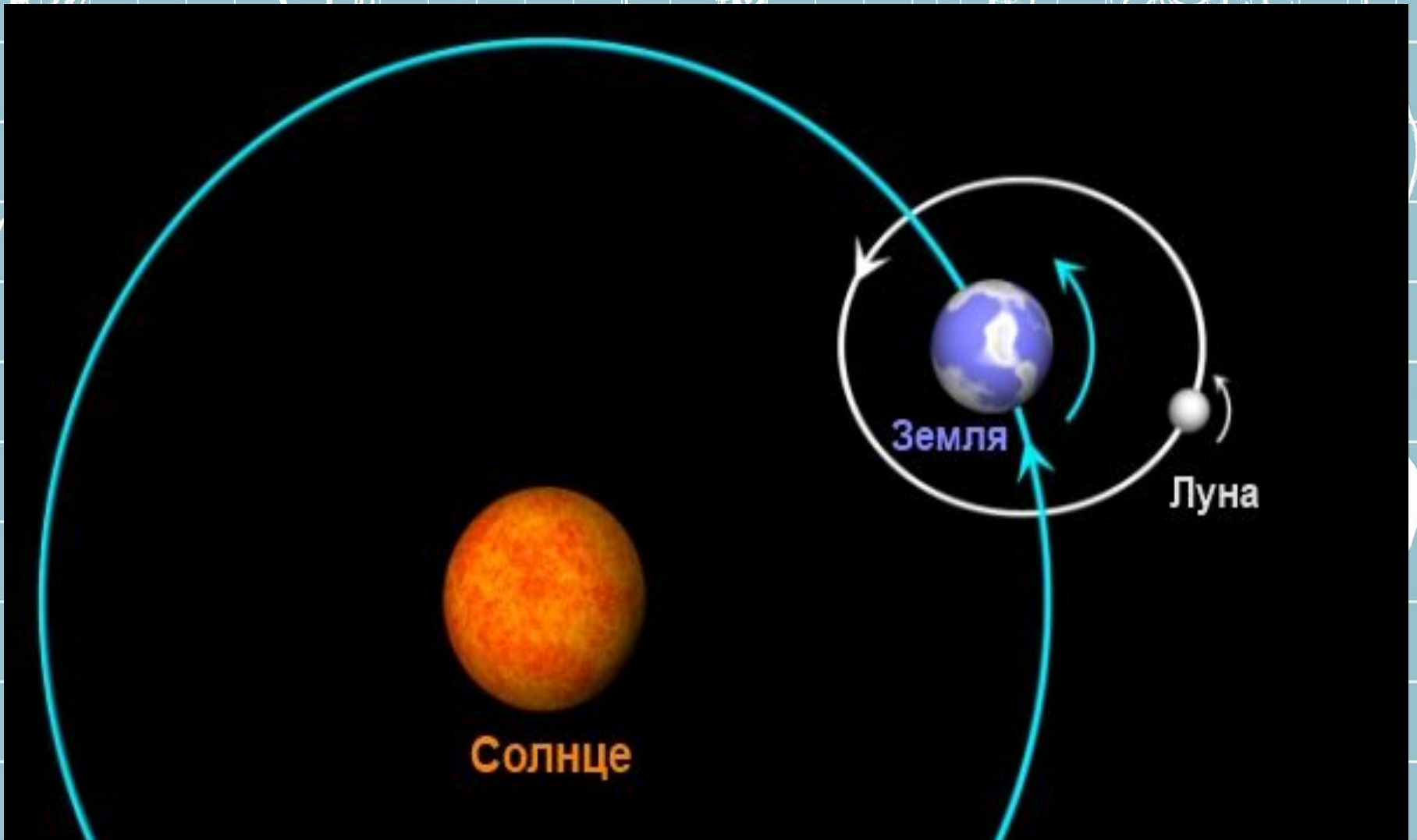
ОБЕРТАННЯ СУПУТНИКІВ НАВКОЛО ЗЕМЛІ



ЗВ'ЯЗОК ОБЕРТАЛЬНОГО РУХУ МІСЯЦЯ НАВКОЛО ЗЕМЛІ



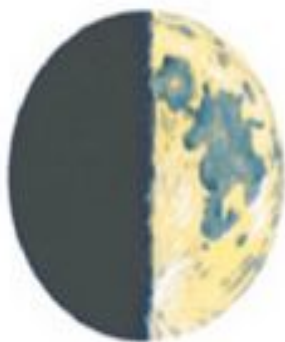
ВЗАЄМНЕ ПОЛОЖЕННЯ МІСЯЦЯ, СОНЦЯ, ЗЕМЛІ



ЗМІНА ФАЗ МІСЯЦЯ



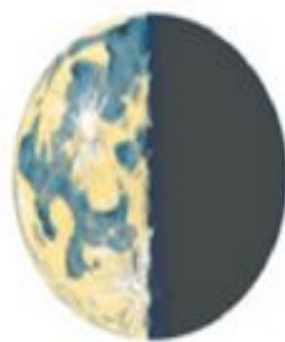
Новий Місяць



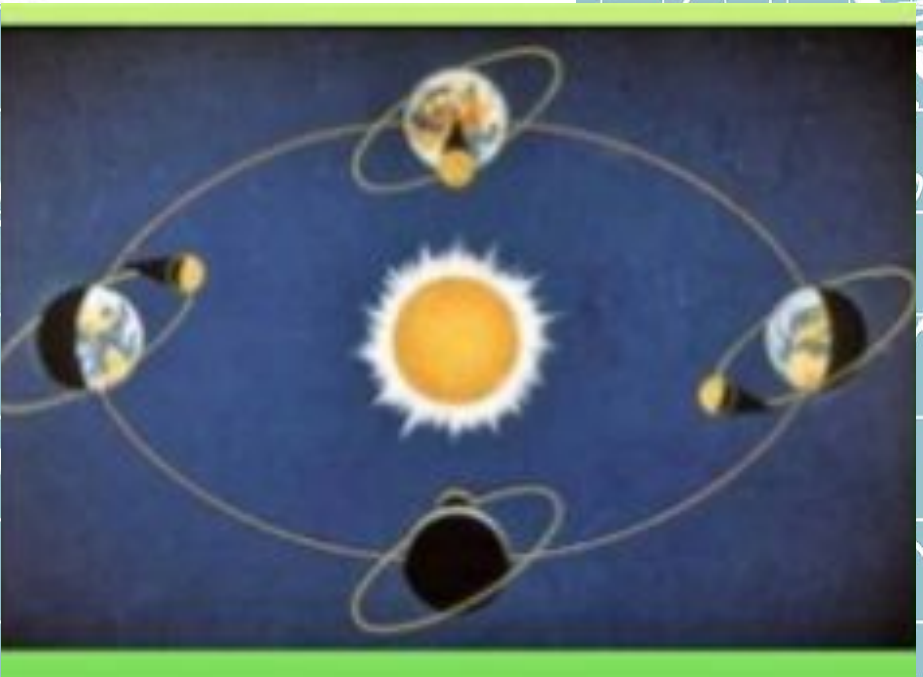
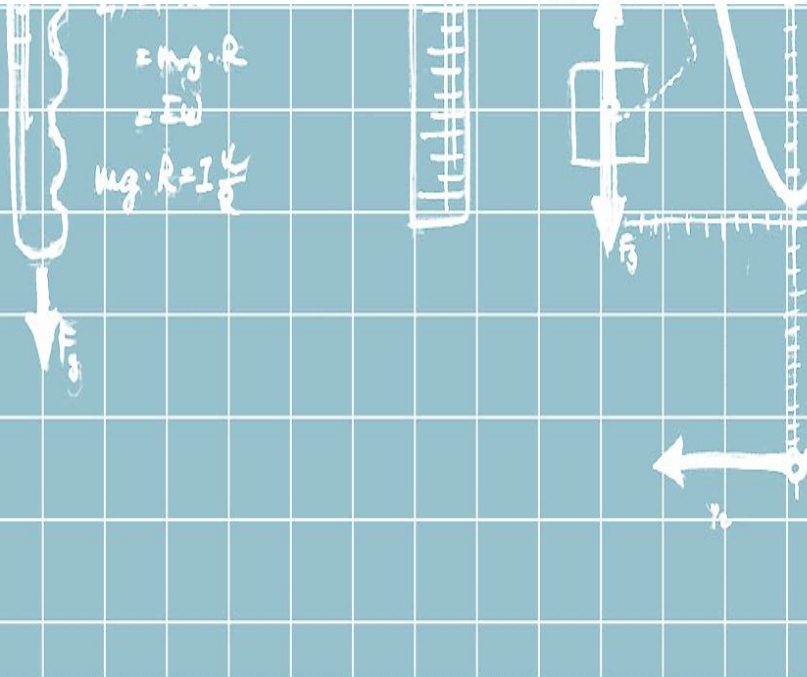
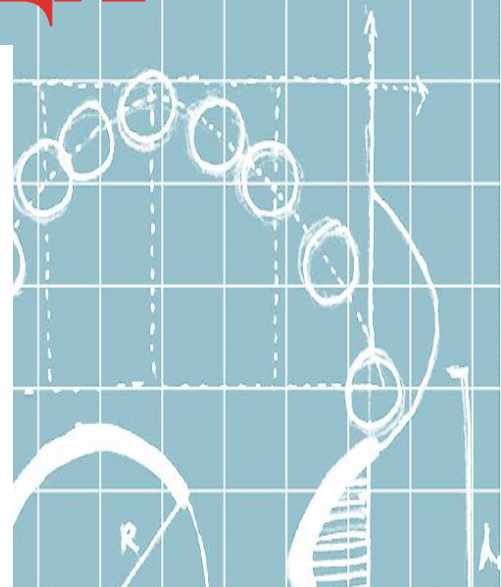
Перша чверть



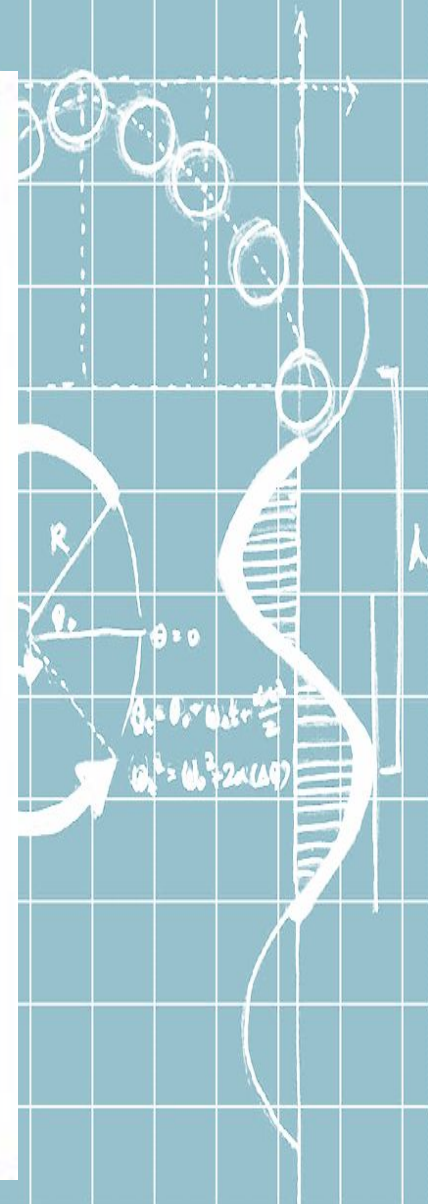
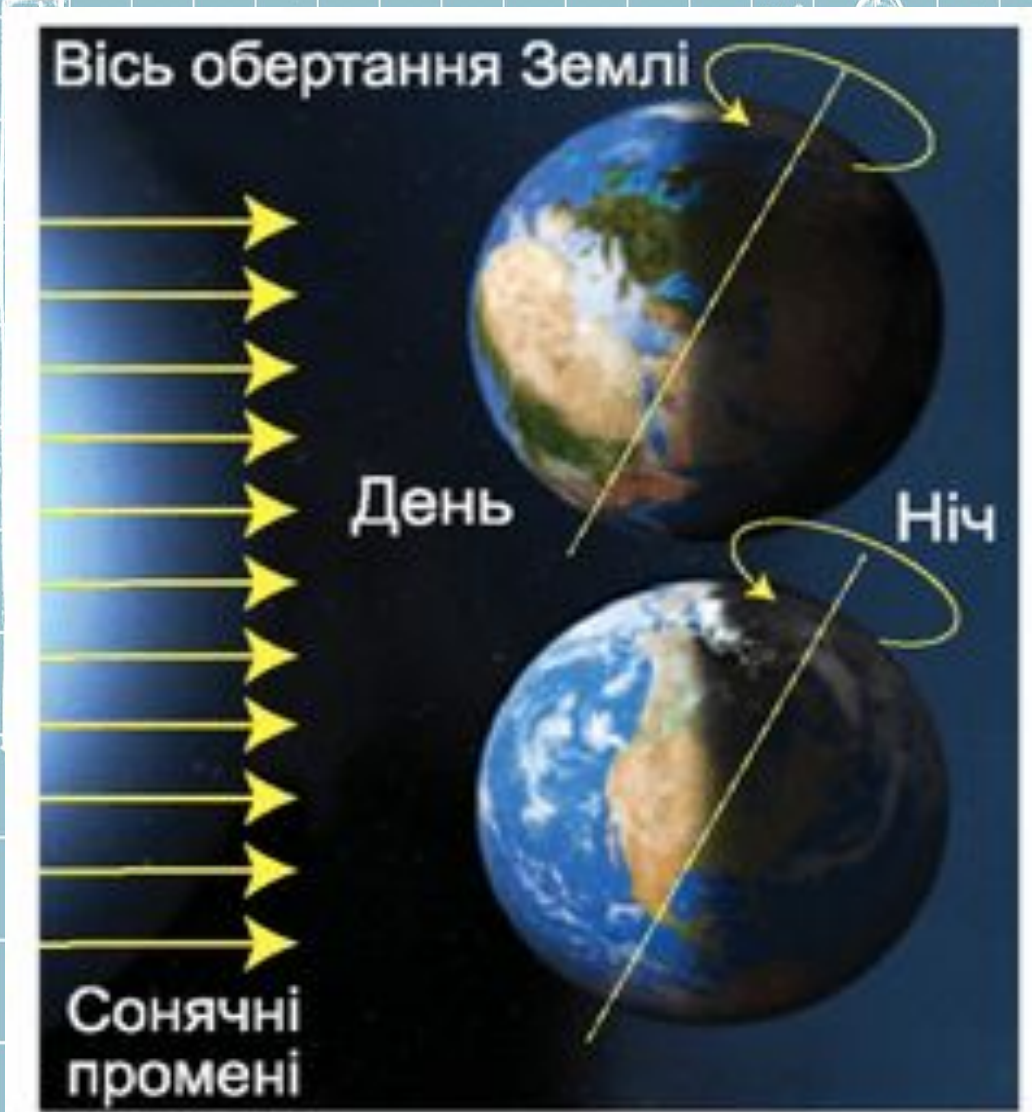
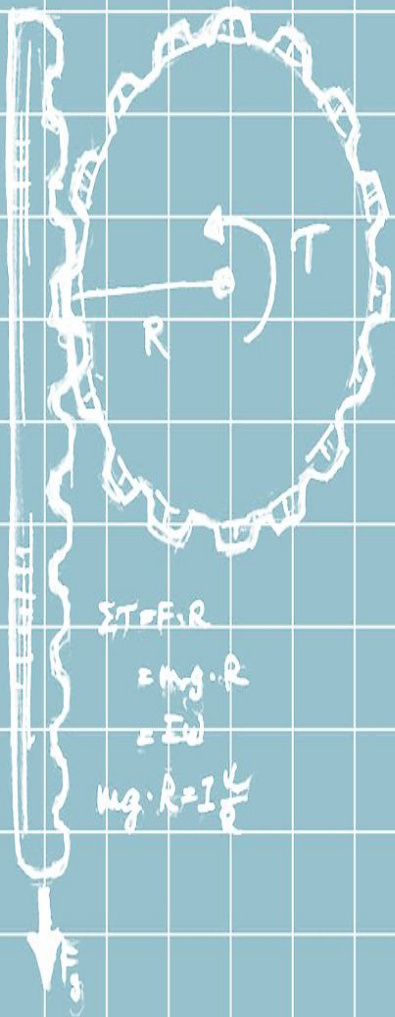
Повний Місяць



Остання чверть



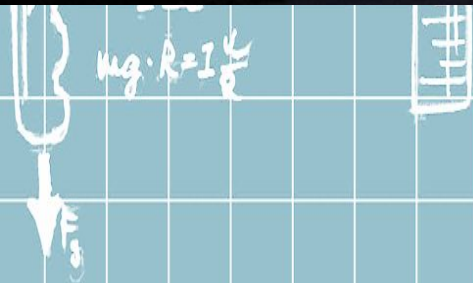
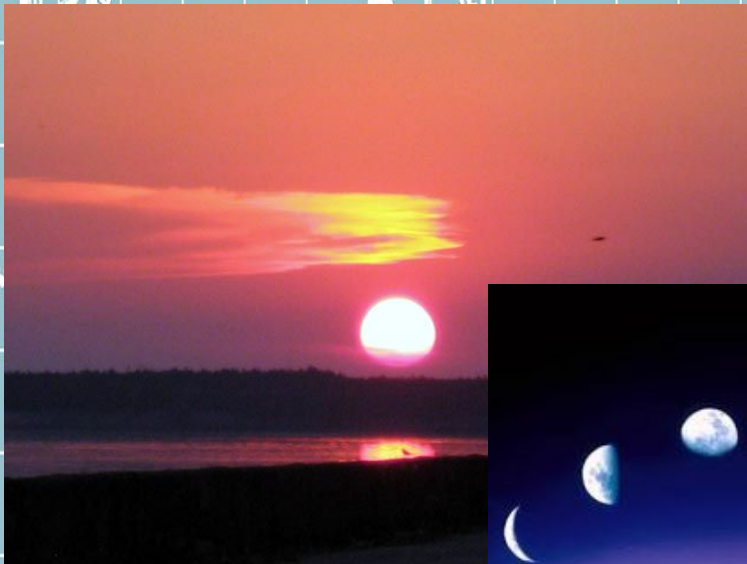
ОБЕРТАННЯ ЗЕМЛІ НАВКОЛО СВОЄЇ ОСІ



РУХ ЗЕМЛІ НАВКОЛО СОНЦЯ



ЗМІНИ ВИКЛИКАНІ ОБЕРТАЛЬНИМ РУХОМ



ПЕРІОДИЧНІСТЬ ОБЕРТАЛЬНОГО РУХУ ДАЄ МОЖЛИВІСТЬ ВИМІРЮВАТИ ЧАС

Схід
Сонця

Захід
Сонця

Зміна фаз
Місяця

Виникнення поняття дня і ночі,
а також природної одиниці часу –
доба

Виникнення проміжків часу як
місяць і тиждень

ДЯЖУЮ ЗАУВАГУ!

