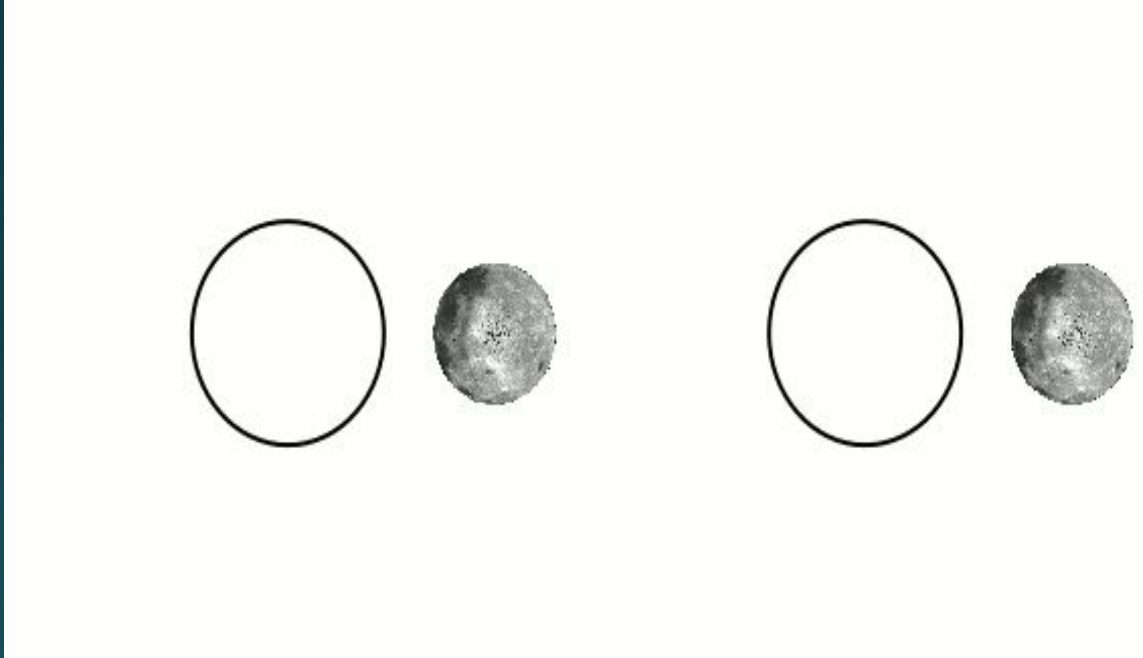




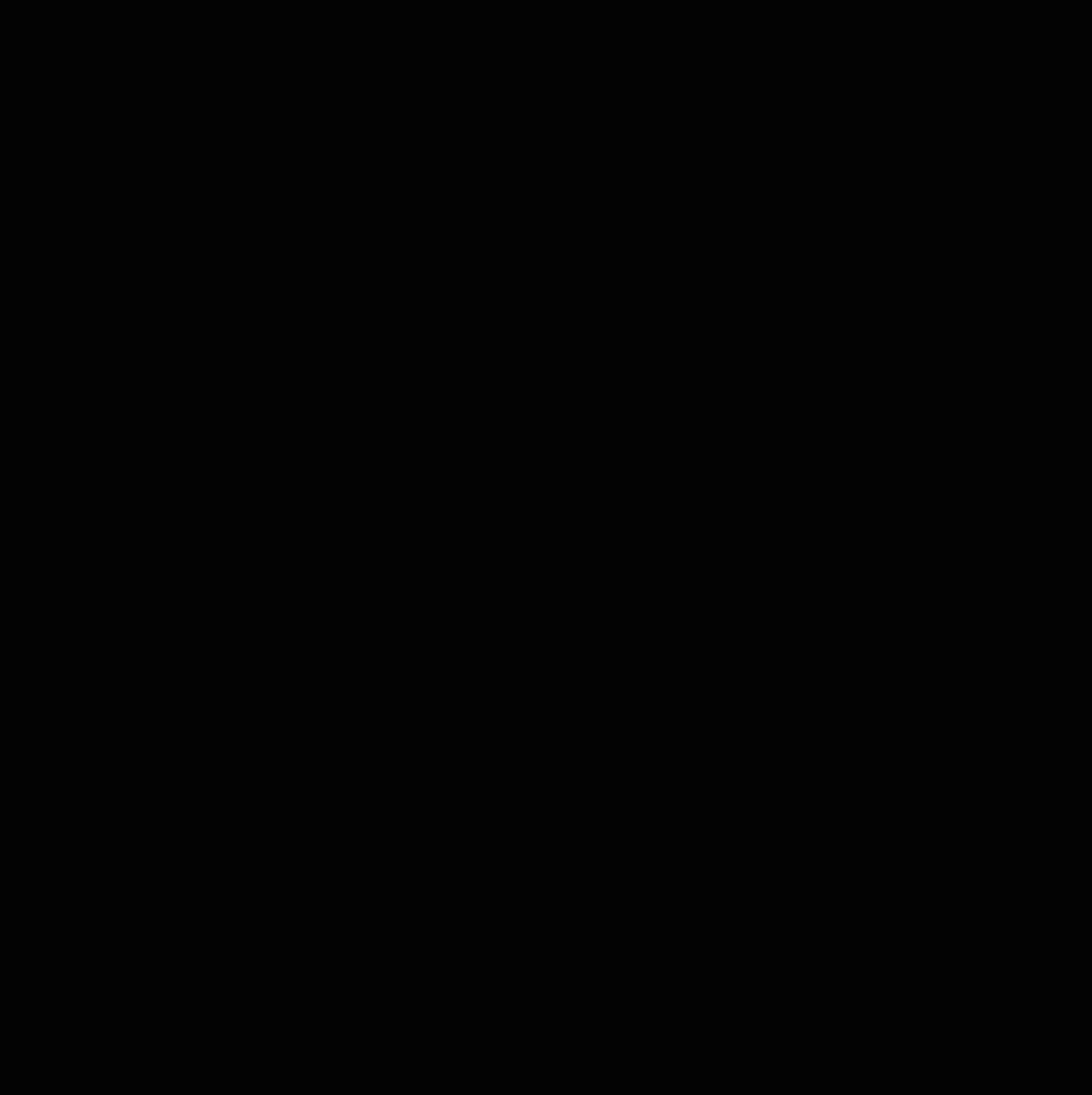
Чому ми бачимо  
тільки одну  
сторону місяця?!



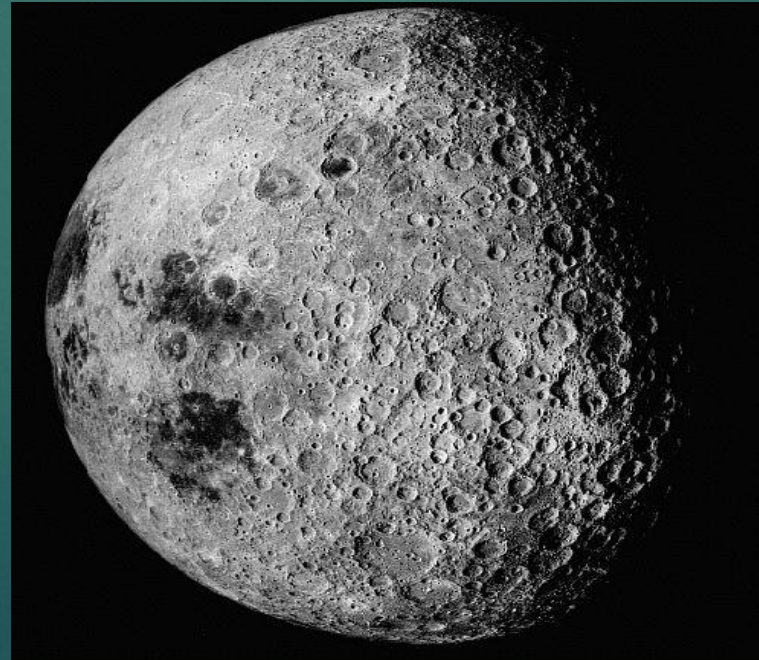
- ▶ Елементарні принципи небесної механіки можна описати наступним чином: Земля обертається навколо Сонця і навколо своєї осі, Місяць у свою чергу обертається навколо Землі і так само навколо своєї осі. Як же тоді виходить так, що Місяць постійно обернений до Землі одним і тим самим боком?
- ▶ Відповідь проста: **швидкість обертання Місяця навколо Землі абсолютно ідентична швидкості з якою він робить оберт навколо своєї осі, тобто обертання Місяця навколо Землі і навколо власної осі синхронізовано.** Дана синхронізація виникла завдяки впливу гравітаційного тяжіння Землі, тертям припливів зокрема. В астрономії для опису подібного обертання супутників використовують термін **приливне захоплення.**



НА ПЕРШИЙ ПОГЛЯД ВСЕ ДОВОЛІ ЗАПЛУТАНО, ТОМУ ЩОБ КРАЩЕ ЗРОЗУМІТИ ЯК ВСЕ ВЛАШТОВАНО ПРОПОНУЄМО ВАМ ЗРОБИТИ НЕВЕЛИКИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ. ПОСТАВТЕ В ЦЕНТРИ КІМНАТИ ЯКИЙ-НЕБУДЬ ПРЕДМЕТ: СТИЛЕЦЬ, М'ЯЧ АБО ЩЕ ЩОСЬ, В НАШОМУ ДОСЛІДІ ЦЕ БУДЕ ЗЕМЛЯ. СТАНЬТЕ ПОРУЧ З ЦИМ ПРЕДМЕТОМ НА ВІДСТАНІ ВИТЯГНУТОЇ РУКИ ТАК, ЩОБ КІНЧИКИ ПАЛЬЦІВ ЗНАХОДИЛИСЯ У ЦЕНТРУ УЯВНОЇ ПЛАНЕТИ, - ВИ БУДЕТЕ В ЕКСПЕРИМЕНТІ МІСЯЦЕМ. ЗРОБІТЬ ОДИН ОБОРОТ НАВКОЛО, НЕ ОПУСКАЮЧИ ПРИ ЦЬОМУ РУКУ (КІНЧИКИ ПАЛЬЦІВ ПОВИННІ ПОСТІЙНО ПЕРЕБУВАТИ НАД ЦЕНТРОМ УЯВНОЇ ЗЕМЛІ). ТАКИМ ЧИНОМ ВИ ОДНОЧАСНО ЗРОБИЛИ ОДИН ОБЕРТ НАВКОЛО СВОЄЇ ОСІ І ОДИН ОБЕРТ НАВКОЛО УЯВНОЇ ЗЕМЛІ, І ПРИ ЦЬОМУ ВИ БУЛИ ВЕСЬ ЧАС ПОВЕРНУТІ ДО ПЛАНЕТИ ОДНИМ БОКОМ.



Дана анімація (ліворуч) наочно демонструє синхронізований рух Місяця навколо Землі, коли один оберт навколо осі збігається за часом з одним оборотом навколо планети. Праворуч зображено приклад не синхронізованого обертання супутника. На повний оберт Місяця навколо Землі / своєї осі йде 27 днів 7 годин і 43,1 хвилини. Цікаво, що із Землі можна побачити трохи більше половини поверхні Місяця, 59% якщо бути точним. Це явище називається місячна **Лібрація**, воно виникає внаслідок того, що Місяць рухається по своїй орбіті з непостійною швидкістю: в перигеї - в найближчій до Землі точці рухається швидше, і повільніше в апогеї - найбільш віддаленій точці місячної орбіти, що дозволяє побачити по 4,5% західного і східного краю темної сторони місяця.



Виконали презентацію: учениці 5-А  
Вікторія Неофіта та Настя Филипів)))





ДО  
ЗУСТРІЧ!!!!!!!!!!!!!!