

# Що таке Geogebra?

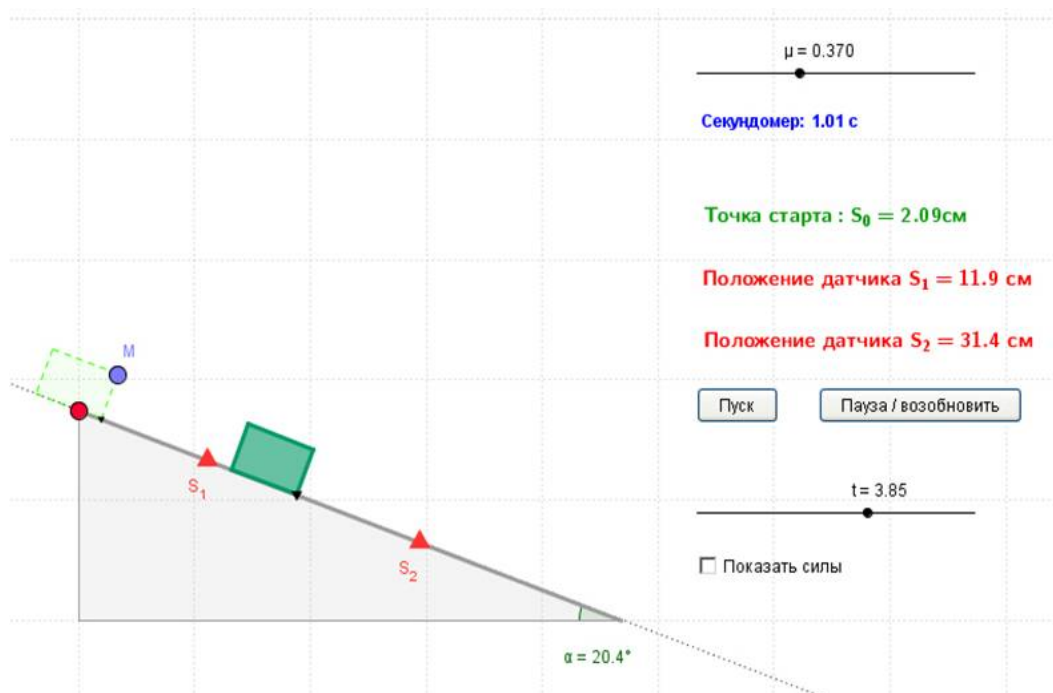
Автор: Порхун Алла Олексіївна

Це безкоштовна математична програма для розробки інтерактивних (живих) моделей, Інтернет-сторінок та використання їх у навчанні. Вона завжди доступна на [www.geogebra.org](http://www.geogebra.org). GeoGebra полегшує створення математичних моделей, які дозволяють проводити інтерактивні дослідження при переміщенні об'єктів і зміні параметрів.

**Спочатку декілька прикладів для того, щоб зрозуміти, з чим ми працюємо.**

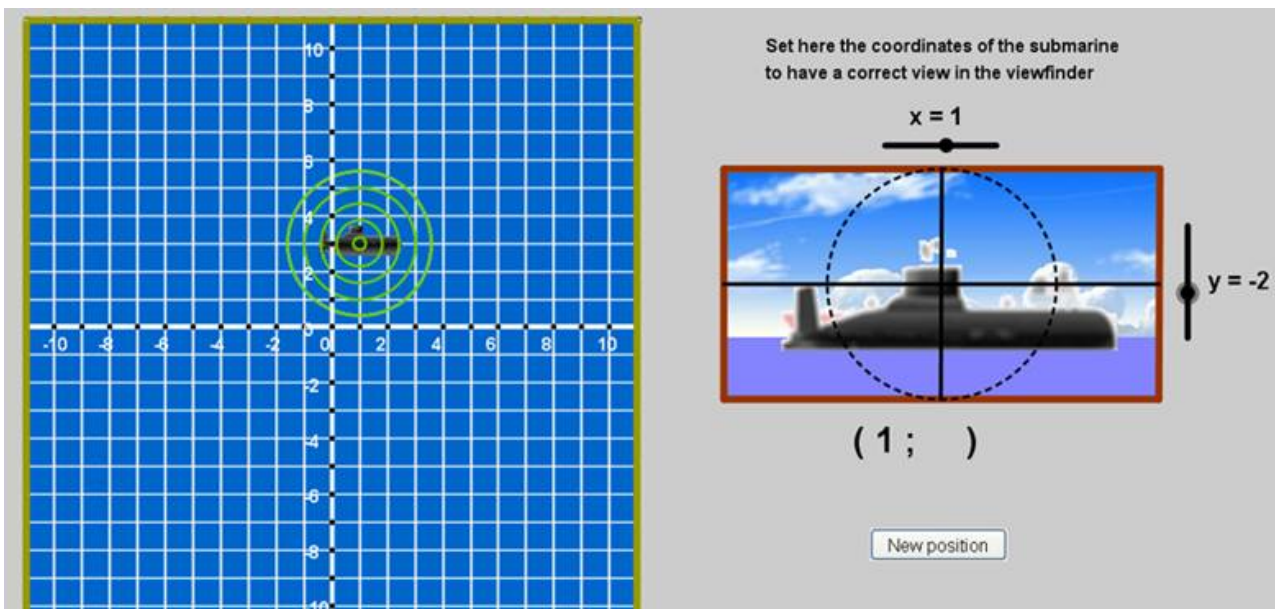
## 1. Фізика. Рух тіла на похилій площині

Перейдіть за [http://school-physics.spb.ru/tiki-index.php?page=virt\\_mechanics\\_inclined\\_plane](http://school-physics.spb.ru/tiki-index.php?page=virt_mechanics_inclined_plane) та зробить активною вкладку **Інтерактивна модель**. Додаток дозволяє змінювати кут нахилу площини (перетягніть червону точку), початкове положення тіла (перетягніть точку М), коефіцієнт тертя (перетягніть повзунок  $\mu$ ). Можна відобразити сили, поставивши відповідну галочку.



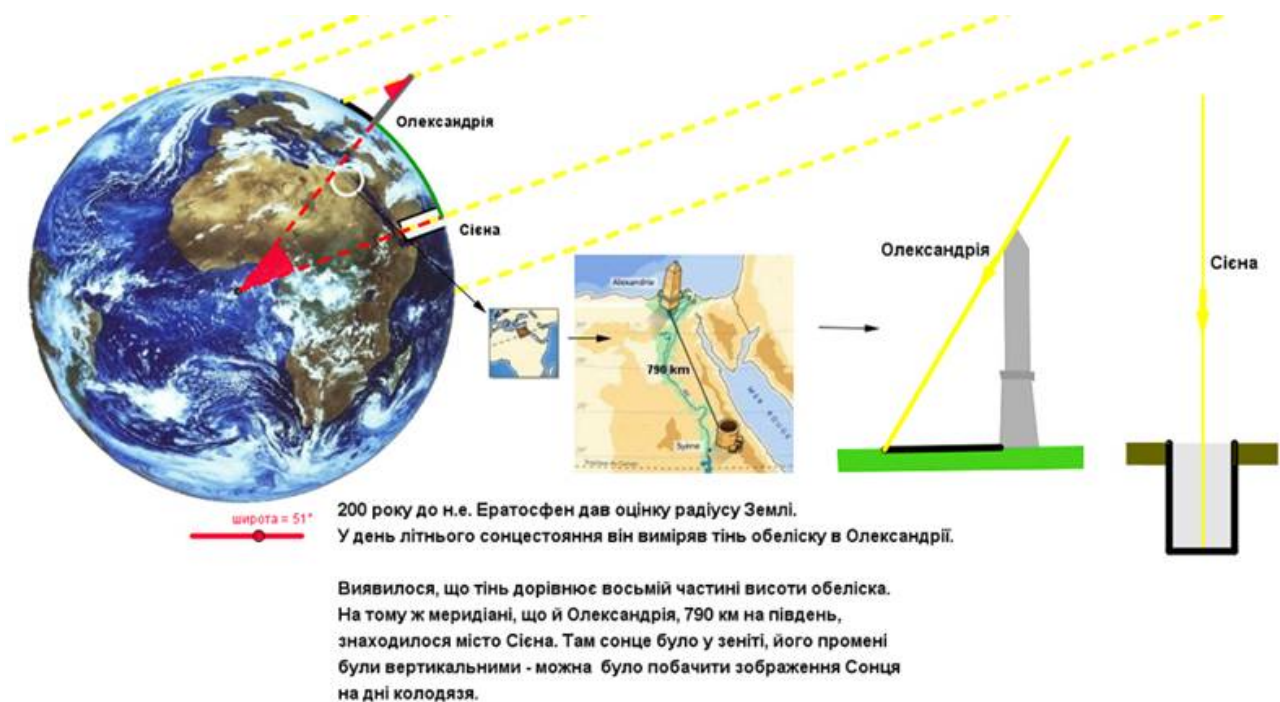
## 2. Математика. Точки на координатній площині

( <http://www.geogebra.org/student/m21940> ). Підводний човен має координати. Треба поставити відповідні значення повзунків  $x$  та  $y$ .



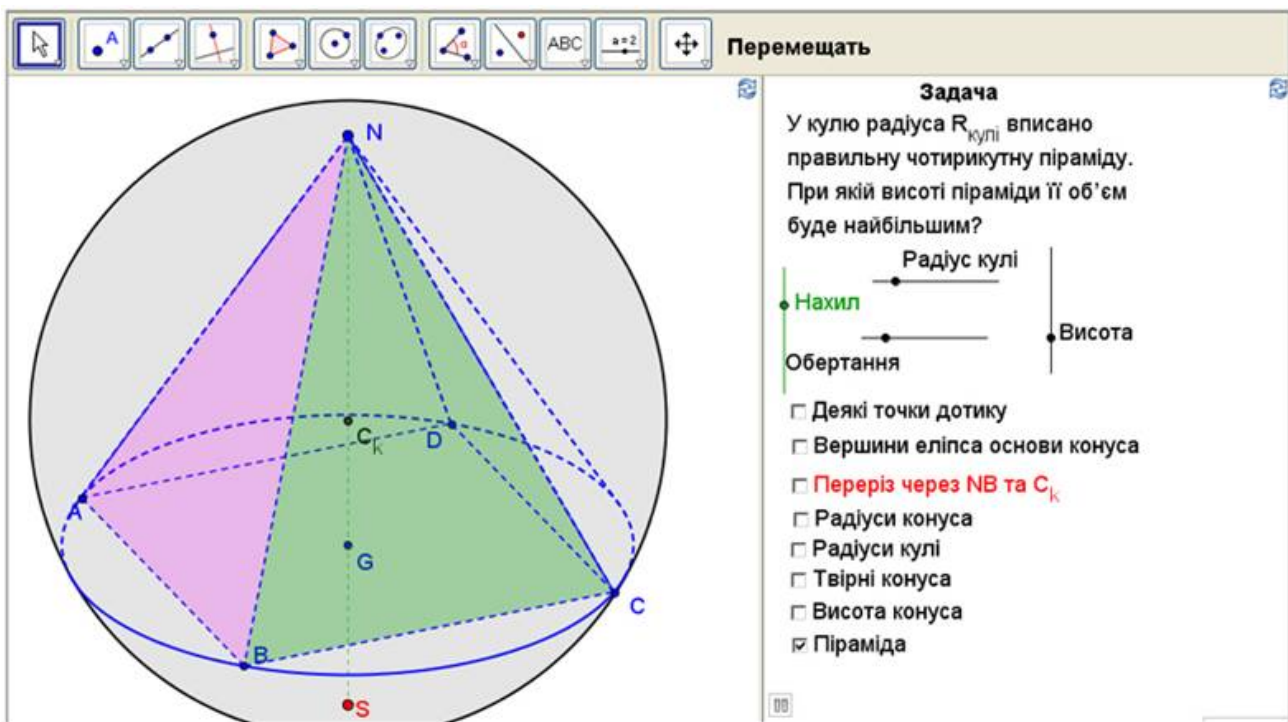
### 3. Історія. Визначення радіуса Землі у 2 столітті до н.е.

( <http://www.geogebraTube.org/student/m22662> ). Ілюстрація відомого факту: Ератосфен дав оцінку радіуса Землі, вимірюючи тінь обеліска в Олександрії у день літнього сонцестояння, коли в той же день у Сієні (місто на тому ж меридіані, що й Олександрія, 790 км на південь) сонце знаходилося в зеніті.



### 4. Геометрія: Правильна чотирикутна піраміда, вписана в кулю

( <http://www.geogebraTube.org/student/m8691> ). Модель керується зміною положення повзунків та встановленням галочок.



**Увага!** Для нормальної роботи інтерактивних моделей у браузері має бути встановлений програмний пакет **Java**. У випадку відсутності такого пакету на Вашому комп'ютері **Java** ознайомтесь із рекомендаціями щодо встановлення у даному посібнику.

В Інтернеті розміщено багато моделей, які безкоштовно можна використовувати у навчальному процесі. На офіційному сайті програми **Geogebra** зібрана ціла база таких моделей. Для переходу до неї скористайтеся посиланням <http://www.geogebraTube.org/?lang=ru>. Велика колекція моделей, в першу чергу, для уроків математики впорядкована авторами посібника згідно діючих програм і доступна у системі «Готуємося для уроків» за прямим посиланням <https://disted.edu.vn.ua/courses/work/597>.

Розглянемо приклад з <http://www.geogebraTube.org>

GeoGebraTube - официальное хранилище конструкций, сделанных в GeoGebra и связанных с GeoGebra ресурсов. Посмотрите наше руководство БыстрыйСтарт, если вы тут первый раз:

- 1. Посмотрите вокруг**  
Используйте окно поиска выше или список тег ниже, чтобы найти один из наших **21630** проектов. Вы можете проверить настройки языка, чтобы удостовериться, что Вы ищете нужные Вам материалы.
- 2. Войдите**  
Используйте уже существующий аккаунт GeoGebra или таких систем как Google, Facebook или Twitter для входа на сайт. Вы сможете делиться, оценивать проекты. Или создайте новый аккаунт прямо сейчас.
- 3. Поделитесь документом**  
Делитесь проектами, сделанными в GeoGebra, с другими пользователями, вашими учениками или просто, чтобы везде иметь к ним доступ. Вы также можете экспортировать файлы прямо из GeoGebra.

**Особенные проекты**

- Rolling Coin 滾動の硬幣  
С нами поделка alexchik
- Thin Convex Lens - LB  
С нами поделка LEE-D
- distribution calculator  
С нами поделка Lena Feinman
- Seven Circles Theorem  
С нами поделка murka1

Перейдіть у розділ **Материалы** та спробуйте знайти той, що Вам потрібен. Прикладів буде значно більше, якщо у рядку пошуку вводити ключові слова англійською мовою (Перекладач [translate.google.com](http://translate.google.com) може стати у нагоді).

**Якщо сталося так, що є модель, яка Вас повністю влаштовує** (нічого додати чи змінити), Вам пощастило, створіть закладку або збережіть посилання, що у адресному рядку браузера, і використовуйте модель через Інтернет.

**Бажаєте мати доступ до цих матеріалів без Інтернету**, або у майбутньому, вставити відповідну модель у свій урок, оберіть «**Скачать чертеж для учеников**» та збережіть архів, розархівуйте та запустіть файл html. **Увага!** Якщо Ви будете його відкривати на іншому комп'ютері, переконайтеся, що на ньому встановлений **Java**-плагін.



The screenshot shows the GeoGebraTube interface. At the top, there is a navigation menu with options like 'О программе', 'Скачать', 'Справка', 'Материалы', and 'Сообщество'. Below this is a search bar and a language selector set to 'Russian'. The main content area displays the title 'Net of a Square Pyramid' and a small diagram of a square pyramid with its net. A button labeled 'Прейти к чертежу для учеников' is visible. Below the diagram, there are buttons for 'Скачать', 'Вставить', and 'Поделиться'. A dropdown menu is open under 'Скачать', showing two options: 'Скачать файл (.ggb)' and 'Скачать чертеж для учеников (.zip)'. The 'Скачать' button and both options in the dropdown are highlighted with red boxes. At the bottom, there is a Creative Commons license notice: 'Этот проект лицензирован Creative Commons: Attribution Share Alike'.

**Якщо виникло бажання вдосконалити знайдений матеріал, то:**

1) завантажте файл **.ggb** (інколи їх називають аплетами);

Скачать файл (.ggb)

2) встановіть **GeoGebra** (див. розділ Інсталювання );

3) внесіть зміни, скориставшись розділами цієї інструкції.

□