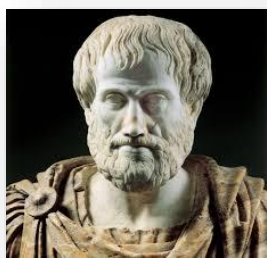


Анотація до заняття № 3 на тему:

«Пропорція. Основна властивість пропорції»



«Ми з насолодою пізнаємо математику... Вона захоплює нас, наче квітка лотоса»

Арістотель

(384 - 322 рр. до н. е.)

Мотивація та мета заняття:

На попередньому занятті ви закріпили поняття відношення на його практичному застосуванні у вигляді ймовірності подій. На цьому ж ми прирівнюємо два відношення та назвемо цю рівність пропорцією. З латинського слово *proportio* означає «співмірність», «точне співвідношення частин між собою». Повну теорію пропорцій було створено в Стародавній Греції в IV ст. до н. е. та досконало висвітлено в «Началах» Евкліда, зокрема там є і доведення її основної властивості. Стародавні греки називали вчення про відношення та пропорцію музикою, яку вважали галуззю математики. Вони знали, що слабше натягнута струна дає нижчий звук, а тугіше – вищий. Тому довжини струн повинні знаходитись у відповідному відношенні, щоб звук був приємним. У Вавилоні за допомогою пропорцій створювали плани давніх міст.

Поняття пропорції використовується також у кулінарії. Коли ми готуємо якусь страву, то беремо продукти відповідно до кількості, вказаному в рецепті, щоб не зіпсувати страву. Також пропорція дозволяє розрахувати кількість продуктів для приготування однієї страви на різну кількість гостей. У медичній практиці лікарі стежать за тим, скільки ліків і коли саме давати хворому. У правильних дозах ліки дають лікувальний ефект, у менших вони безкорисні, а в більших шкодять. При виготовленні лікарського препарату необхідна точність, оскільки в порушенні пропорції складників можна отримати отруту. У хімії ж дотримання точних масових пропорцій дає можливість отримати нову речовину. Якщо ми бажаємо пошити яку-небудь річ відповідного розміру, то збільшуємо або зменшуємо викрійку пропорційно розміру. Пропорція використовується і для моделювання. У географії застосовують пропорцію у вигляді масштабу. Також особлива пропорція, яка має назву «Золотий переріз»,

зустрічається в природі, архітектурі, мистецтві. Відео про нього ми зможете подивитися в кінці заняття.

Тож пропоную відправитись у подорож космічним кораблем з казковими героями та познайомитись з поняттям пропорція, назвами її членів, основною властивістю пропорції, навчитись використовувати їх при розв'язуванні рівнянь.

Алгоритм роботи:

1. Подивись уважно навчальне відео до заняття №3.
2. Якщо є незрозумілі моменти в відео, то опрацюй теоретичний матеріал з цієї теми.
3. Дай усно відповіді на запитання самоконтролю по теоретичному матеріалу в презентації та перевір правильність відповіді, клацнув мишкою.
4. Закріпи теоретичний матеріал виконавши письмово практичні заняття, запропоновані в початковому та середньому рівнях, а також в достатньому та високому.
5. Перевір себе за наданими правильними відповідями до простих задач або повним розв'язанням до більш складних. Проаналізуй помилки, якщо вони є.
6. Пройди тест самоконтролю, щоб дізнатися рівень досягнутих знань, умінь та навичок.
7. Подивись відео для допитливих «Золотий переріз».
8. Набувши необхідних знань, умінь та навичок, перечитай та поясни епіграф до заняття.