

Тема уроку: Пропорція. Основна властивість пропорції

Перелік ключових компетентностей:

- Математична компетентність: розуміння та використання пропорцій у задачах.
- Уміння вчитися впродовж життя: розвиток логічного мислення.
- Компетентності у природничих науках і технологіях: застосування знань у реальних ситуаціях.
- Цифрова компетентність: використання презентацій та онлайн-інструментів.
- Соціальна та громадянська компетентність: робота в парах і групах.

Базові поняття і терміни: Пропорція; Відношення; Крайні члени пропорції; Середні члени пропорції; Властивості пропорцій

Цифрові інструменти/сервіси/ресурси:

Canva (створення презентацій) [Вчитель математики: Чернобель А.В.](#)

Інтернет-ресурси для пошуку завдань: [Пропорції. Основна властивість пропорції — урок. Математика, 6 клас НУШ.](#)

[Пропорція](#)

[Знайди невідомий член пропорції](#)

Етапи уроку:

### 1. Організаційний момент

Привітання учнів, перевірка присутніх. Повідомлення теми уроку. Налаштування на роботу.

### 2. Мотивація до навчання

Учитель розповідає історію:

“Уявіть, що ви вирушаєте в подорож Полтавою. Вам потрібно розрахувати, скільки часу займе маршрут до музею, якщо ваш темп ходьби залишається незмінним. Чи вистачить коштів купити сувеніри, якщо знаєте їхню ціну за певну кількість? Усі ці задачі можна вирішити за допомогою пропорцій. Давайте дізнаємось, як це зробити!”

### 3. Пояснення нового матеріалу (3-4 слайд)

Учитель пояснює поняття пропорції як рівності двох відношень.

### 4. Закріплення знань. Гра ( 5 слайд)

Розв’язання задач (6-10 слайд)

Задача 1: Полтавські галушки

У Полтаві готують галушки за пропорціями: 1 кг борошна — 0,5 л молока і 2 яйця. Скільки інгредієнтів знадобиться для 5 кг галушок?

Розв’язок:  $1 \text{ кг} : 0,5 \text{ л} = 5 \text{ кг} : x \text{ л}$ . Звідси  $x = 2,5 \text{ л}$  молока. Аналогічно:  $1 \text{ кг} : 2 \text{ яйця} = 5 \text{ кг} : x \text{ яєць}$ . Відповідь: 10 яєць.

## Задача 2: Міст через Ворсклу

Довжина мосту через Ворсклу — 250 метрів. 5 робітників фарбують 100 метрів за 2 дні. Скільки днів потрібно 10 робітникам, щоб пофарбувати весь міст?

## Задача 3: Полтавський фермер

У фермерському господарстві під Полтавою 3 вулики дають 45 кг меду за сезон. Скільки меду можна отримати з 7 вуликів?

Розв'язок:  $3 : 45 = 7 : x$ . Звідси  $x = 105$  кг меду.

## Задача 4: Річка Ворскла

Швидкість течії річки Ворскла — 2 км/год. Якщо човен долає 8 км за 2 години вниз за течією, то за який час він подолає ту ж відстань проти течії, якщо його власна швидкість у стоячій воді — 6 км/год?

Розв'язок:

1. Обчисліть загальну швидкість човна за течією:  $6 + 2 = 8$  км/год.
2. Швидкість проти течії:  $6 - 2 = 4$  км/год.
3. Складіть пропорцію для часу:  $8 \text{ км} : 8 \text{ км/год} = 8 \text{ км} : 4 \text{ км/год}$ .
4. Обчисліть час.

## Задача 5: Полтавський театр

У Полтавському театрі на виставі були зайняті 75% місць, що становить 300 місць. Скільки місць усього в театрі?

Розв'язок:  $75 : 300 = 100 : x$ . Звідси  $x = 400$  місць.

## 5. Підсумок уроку (11 слайд)

Учитель узагальнює матеріал, наголошує на важливості пропорцій у житті. Учні відповідають на запитання з колеса фортуни [Пропорція](#)

## 6. Домашнє завдання (12 слайд)

1. Підручник з математики для 6-го класу О.С. Істер, вправа №583 № 589
2. Скласти власну задачу на пропорції, пов'язану з Полтавою.

## 7. Рефлексія (13 слайд)

### Використані джерела:

- Підручник з математики :

Математика : підруч. для 6-го кл. закл. заг. серед. освіти. (У 2 ч.). Ч. 1 / Олександр Істер. — Київ : Гене-за, 2023. - 208 с.

- Сайти з безкоштовними освітніми матеріалами [Пропорції. Основна властивість пропорції](#) — урок. Математика, 6 клас НУШ.