

Тема. Обернена пропорційна залежність

Після цього заняття потрібно вміти:

- пояснювати, що таке обернена пропорційна залежність;
- розв'язувати задачі на пропорційну залежність.

Пригадайте

- Що таке пропорція?
- Як знайти невідомий член пропорції?
- За яких умов пропорційну залежність називають прямою?

Виконайте вправу

<https://wordwall.net/resource/57098102>

Запам'ятайте

Дві величини називають **обернено пропорційними**, якщо при збільшенні (зменшенні) однієї з них у кілька разів, інша зменшується (збільшується) у стільки ж разів.

Якщо дві величини обернено пропорційні, тоді **відношення значень однієї величини дорівнює оберненому відношенню відповідних значень іншої величини**.

Обернену пропорційність можна задати формулою. Формулу $y = \frac{k}{x}$ називають **формулою оберненої пропорційності**, де y і x — змінні величини, а k — постійна величина.

Розв'язування задач

Задача №1

Якщо вантажівка перевозитиме за годину по 4 т зерна, то все зерно зможе перевезти за 10 год. Проте вантажівка за годину перевозила по 5 т зерна. За скільки годин було перевезено все зерно?

Розв'язання.

$$\begin{array}{l} 4 \text{ т} - 10 \text{ год} \\ 5 \text{ т} - x \text{ год} \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{4}{5} = \frac{x}{10} \\ 5x = 4 \cdot 10; \\ 5x = 40; \\ x = 8 \text{ (год).} \end{array}$$



Відповідь: 8 год.

Зробіть зарядку для очей

https://drive.google.com/file/d/1ctve7b-oQGMtBbp_pHHA8MGNv5zar3ox/view?usp=drive_link

Задача №2

Пішохід пройшов відстань між двома селами за 1,5 год зі швидкістю 3,6 км/год, а на зворотний шлях витратив 2,4 год. З якою швидкістю він повертався?

Розв'язання.

$$\begin{array}{l} 1,5 \text{ год} - 3,6 \text{ км/год} \\ 2,4 \text{ год} - x \text{ км/год} \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{1,5}{2,4} = \frac{x}{3,6} \\ 2,4x = 1,5 \cdot 3,6; \\ x = \frac{1,5 \cdot 3,6}{2,4}; \\ x = 2,25 \text{ (км/год)}. \end{array}$$

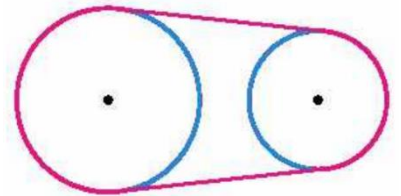
Відповідь: 2,25 км/год.

Задача №3

Два шків з'єднано приводним пасом (мал.). Довжина ободу першого шківів 21 см, а другого — 14 см. Скільки обертів за хвилину робить перший шків, якщо другий обертається 600 разів за хвилину?

Розв'язання.

$$\begin{array}{l} 21 \text{ см} - x \text{ об/хв} \\ 14 \text{ см} - 600 \text{ об/хв} \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{21}{14} = \frac{600}{x}; \quad \frac{3}{2} = \frac{600}{x}; \\ 3x = 1200; \\ x = 400. \end{array}$$



Відповідь: 400 об/хв.

Поміркуйте

Дві величини є обернено пропорційними. Як зміниться одна величина, якщо інша:

- а) збільшиться в 4 рази;
- б) зменшиться в 6 разів?

Домашнє завдання

Опрацювати конспект і с.155-160

Розв'язати задачу №4:

Є два сувої тканини однакової вартості. У першому сувої 60 м тканини за ціною 97,2 грн за 1 м. Скільки коштує 1 м тканини у другому сувої, якщо в ньому 40 м тканини?

Фото домашньої роботи надішліть на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерело

О. Істер Математика, підручник для 6 класу, ч.1. - Київ: "Генеза". – 2023