

Сьогодні
12.12.2023

Урок
№ 66



Розв'язування вправ і задач з оберненою пропорційною залежністю



Сьогодні
12.12.2023

Організація класу



Добрий день!
На вас чекає гарний день.
Бачу, всі веселі і здорові
До уроку всі готові!

Сьогодні
12.12.2023

Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

Мета уроку:
закріпити знання про відношення,
пропорцію та їх властивості; поняття
пропорційної залежності; навчитися
застосовувати дані знання для
розв'язування задач.



Сьогодні
12.12.2023

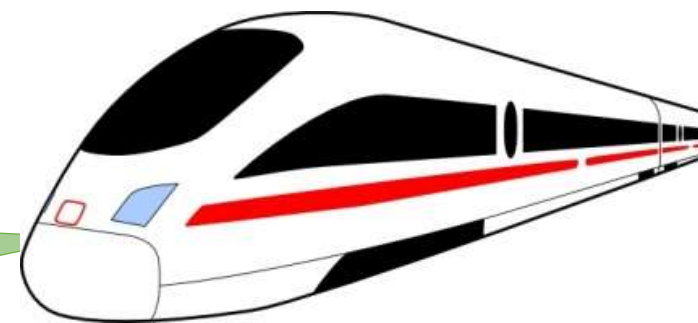
Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

Математична розминка



Мама дала Петрику на день народження 500 гривень, аби він витратив ці гроші на цукерки. Скільки грамів цукерок він зможе купити, якщо їхня ціна дорівнює 198,5 грн/кг?

За 6 год поїзд проїхав 432 км. Скільки кілометрів проїде поїзд за 9 год, якщо рухатиметься з тією самою швидкістю?



Сьогодні
12.12.2023

Фізкультхвилинка

Раз, два – пострибали!
Три, чотири – назад стали.
Руки вліво, вгору, вправо,
Фізкультура у нас жвава.
Всі тихесенько присіли,
Потім знову підвелись,
Покрутились, повертілись,
Усміхнулись й рівно сіли –
За навчання знов взялись.



Завдання № 699

(Усно.) Визнач, у яких таблицях величини x і y є обернено пропорційними.

1)

x	1	2	3	4
y	6	3	2	1,5

2)

x	1	2	3	4
y	10	20	30	40

3)

x	6	3	12	10
y	4	8	2	3

4)

x	0,25	0,1	2	4
y	8	20	1	0,5

Завдання № 708



Лікар Наталя Борисівна веде здоровий спосіб життя. Уранці вона їде на роботу на велосипеді зі швидкістю 15 км/год та доїжджає до роботи за 16 хв. Увечері вона повертається з роботи зі швидкістю 12 км/год. За який час Наталя Борисівна повертається додому?

Розв'язання:

15 км/год – 16 хв
12 км/год – x хв

$$15:12=x:16;$$

$$x = \frac{15 \cdot 16}{12};$$

$$x = \frac{240}{12};$$

$$x = 20 \text{ хв.}$$

Відповідь: Наталя Борисівна повертається додому за 20 хв.

Завдання № 710

Літак за кожні $\frac{3}{4}$ години пролітає 270 км, а всю відстань між містами долає за 4,5 години. Назад літак повертається зі швидкістю 405 км/год. За скільки годин літак долає зворотний шлях?

Завдання № 710

Розв'язання:

1) $270 : \frac{3}{4} = \frac{270 \cdot 4}{3} = 360$ (км/год) – початкова швидкість літака;

2) $\left. \begin{array}{l} 360 \text{ км/год} - 4,5 \text{ год} \\ 450 \text{ км/год} - x \text{ год} \end{array} \right\}$

$$\frac{360}{450} = \frac{x}{4,5}; \quad \frac{8}{9} = \frac{x}{4,5};$$

$$9x = 8 \cdot 4,5;$$

$$9x = 36;$$

$$x = 36 : 9; x = 4 \text{ (год)}.$$

Відповідь: 4 год.





Завдання № 712

Для перевезення деякого вантажу 3 машини вантажопідйомністю 7,5 т здійснили по 8 рейсів. Скільки потрібно машин вантажопідйомністю 4,5 т, щоб на перевезення вантажу знадобилося 10 рейсів?



Завдання № 712

Розв'язання:

$$\left. \begin{array}{l} 3 \cdot 7,5 \text{ т} - 8 \text{ р.} \\ x \cdot 4,5 \text{ т} - 10 \text{ р.} \end{array} \right\}$$

$$\frac{22,5}{4,5x} = \frac{10}{8}; \quad \frac{22,5}{4,5x} = \frac{5}{4};$$

$$5 \cdot 4,5x = 22,5 \cdot 4;$$

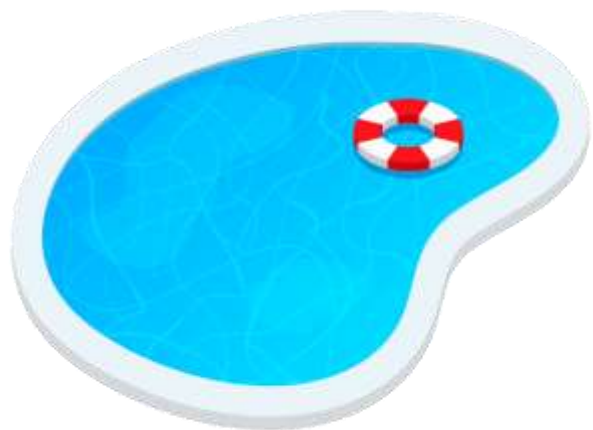
$$22,5x = 22,5 \cdot 4;$$

$$x = 4 \text{ (м)}.$$

Відповідь: 4 машини.



Завдання



Із басейна можуть откачати воду за 1 год 15 хв. Через скільки часу після початку роботи насосів у басейні залишиться 0,2 тієї кількості води, яка була спочатку?

Розв'язання:

Приймемо об'єм басейну за 1. Потрібно откачати $1 - 0,2 = 0,8$ частин води.

1 год 15 хв = 1,25 год

1 частина – 1,25 год

0,8 частин – x год

$$\frac{1}{0,8} = \frac{1,25}{x}; x = 0,8 \cdot 1,25; x = 1 \text{ (год)}.$$

Відповідь: через 1 год.

Завдання

Туристка пройшла 24 км. Заповніть таблицю, у першому рядку якої вказано швидкість, а у другому — час руху.

v , км/год	5	4	2,4	4,5	$3\frac{3}{5}$
t , год	4,8	6	10	$5\frac{1}{3}$	$6\frac{2}{3}$

Розв'язання:

Залежність: $t = \frac{24}{v}$.

Завдання

За m кг цукерок заплатили p грн. Користуючись таблицею, визначте ціну 1 кг цукерок. Заповніть таблицю.

m , кг	3	8	4	1,2	0,8
p , грн	225	600	300	90	60

Розв'язання:

Пропорція: $\frac{m}{p} = \frac{3}{225} = \frac{1}{75}$. Залежність: $p = 75m$.



Два прямокутники мають однакову площу.
Довжина одного прямокутника 8 см, а ширина —
3 см. Знайдіть довжину другого прямокутника,
якщо його ширина дорівнює 4 см.

	Довжина	Ширина
I	— 8 см	— 3 см
II	— x см	— 4 см

Відповідь: 6 см.

Розв'язання:

$$\frac{8}{x} = \frac{4}{3};$$

$$4x = 24;$$

$$x = 6 \text{ (см)}.$$

Запиши звичайні дроби у вигляді десяткових, а потім у вигляді відсотків:

$$1) \frac{2}{5} = 0,4 = 40\%;$$

$$3) \frac{14}{25} = 0,56 = 56\%;$$



$$2) \frac{13}{20} = 0,65 = 65\%;$$

$$4) \frac{27}{50} = 0,54 = 54\%.$$

Завдання для розумників



- 1) Значення однієї з двох обернено пропорційних величин зменшилося в 4 рази. Як змінилося значення другої величини?
- 2) Автомобіль проїжджає певну відстань за 10 год. За який час він проїде цю відстань, якщо його швидкість:
 - а) збільшиться у 2 рази;
 - б) зменшиться в 1,2 рази?

Сьогодні
12.12.2023

Завдання для домашньої роботи

Повторити параграф
20.

Виконай завдання
№ 709, 711,
714 (повторення).



Сьогодні
12.12.2023

Рефлексія. Вправа «Плюс – мінус – цікаво»



Що сподобалось на уроці? Що здалося цікавим та корисним?



Що не сподобалось? Що здалося важким, незрозумілим та нудним?



Про які факти дізналися на уроці? Чого б ще хотіли дізнатися?