

Сьогодні
06.12.2024

Урок
№ 62



Поділ числа в даному відношенні. Самостійна робота №8



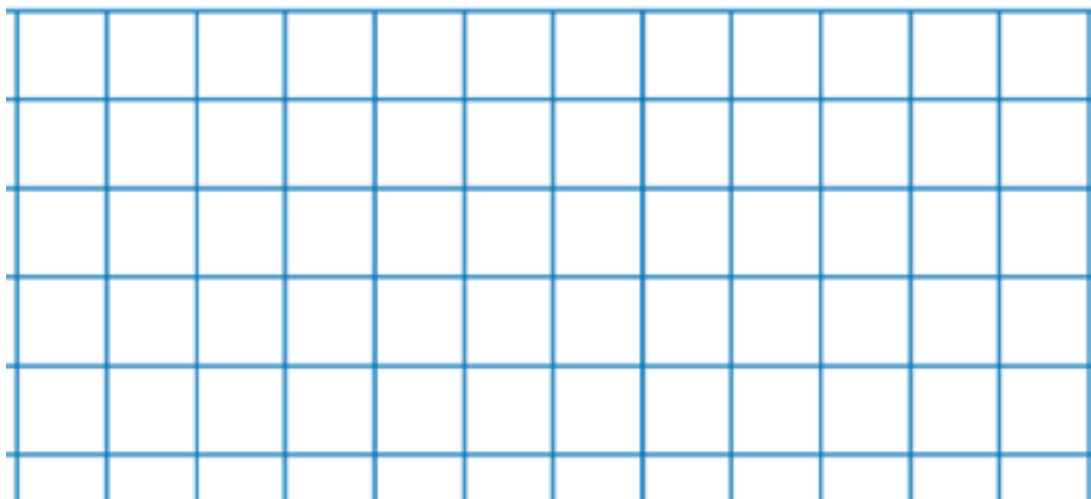
Мета уроку:
формувати вміння учнів
використовувати властивості
пропорцій до розв'язування задач
на пропорційний поділ та задач
логічного характеру



Математична розминка



Два відрізи однакової тканини коштують 2880 грн. Довжина першого відрізу становить 10 м, а другого – 8 м. Скільки коштує більший відріз тканини?



Розв'язання. Вартість тканини прямо пропорційна довжині тканини. Отже для розв'язання цієї задачі нам потрібно поділити число 2880 у відношенні 10 : 8.

Позначимо вартість більшого відрізу як $10x$, тоді менший відріз - $8x$.

Отримаємо рівняння:

$$10x + 8x = 2880$$

$$18x = 2880$$

$$x = 2880 : 18$$

$$x = 160$$

Отже вартість більшого відрізу дорівнює $10 \cdot 160 = 1600$ грн

Відповідь: 1600 грн



Класна робота



(Усно).

Кількість задач, які розв'язав Юрко, відноситься до кількості задач, які він не розв'язав, як $1 : 2$. Скільки задач розв'язав Юрко, якщо йому залишилося розв'язати 4 задачі?



Завдання № 683



Співвідношення в раціоні маси ковбасних виробів (ковбас і сосисок) до маси м'яса і риби має бути не — більше ніж 2:5. Скільки грамів ковбасних виробів, спожитих за тиждень, не нашкодять здоров'ю, якщо щотижня школяр з'їдає всього 2,1 кг м'яса, риби та ковбасних виробів?

Розв'язання:

$$\left. \begin{array}{l} \text{К.} - 2x \\ \text{М.} - 5x \end{array} \right\} 2,1 \text{ кг}$$

$$1) 2x + 5x = 2,1;$$

$$7x = 2,1;$$

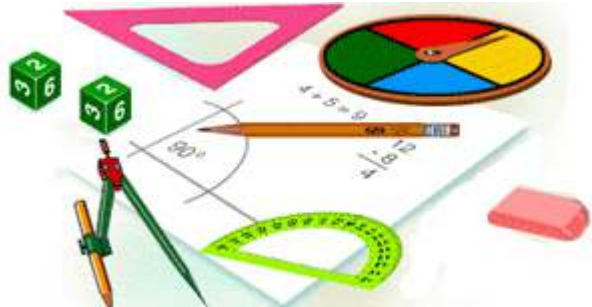
$$x = 2,1 : 7;$$

$$x = 0,3 \text{ (кг).}$$

$$2) 2 \cdot 0,3 = 0,6 \text{ кг} = 600 \text{ г.}$$

Відповідь: 600 г ковбасних виробів.

Завдання № 685



Периметр трикутника дорівнює 75 см, а довжини сторін відносяться як 6 : 5 : 4. Знайди сторони трикутника.

Завдання № 685

Розв'язання:

$$\left. \begin{array}{l} \text{I} - 6x \\ \text{II} - 5x \\ \text{III} - 4x \end{array} \right\} 75$$

$$1) 6x + 5x + 4x = 75;$$

$$15x = 75;$$

$$x = 75 : 15;$$

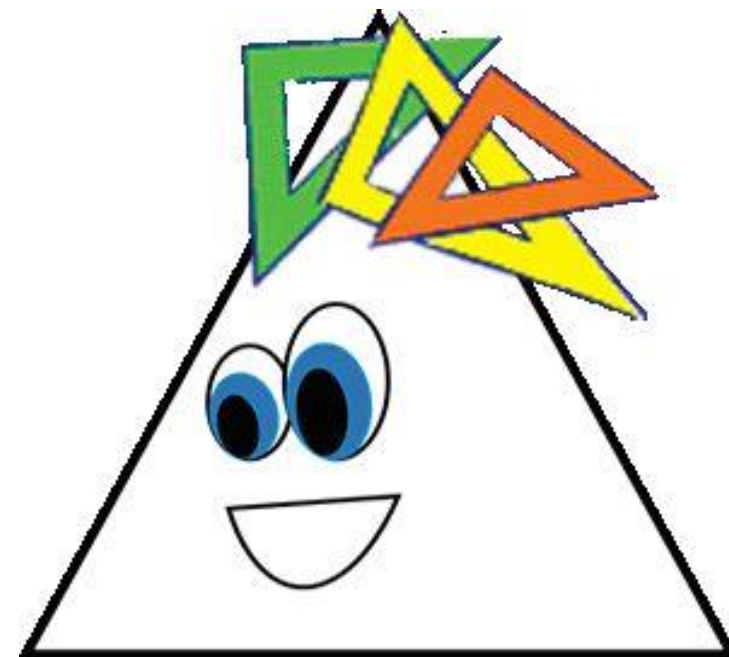
$$x = 5 \text{ (см).}$$

$$2) 6 \cdot 5 = 30 \text{ (см);}$$

$$3) 5 \cdot 5 = 25 \text{ (см);}$$

$$4) 4 \cdot 5 = 20 \text{ (см).}$$

Відповідь: 30см, 25см, 20см.





Завдання № 687

Сторони трикутника відносяться як $4 : 7 : 8$. Сума найбільшої і найменшої сторін дорівнює 24 см.

Знайди довжину середньої сторони.

Розв'язання:

Найбільша – $8x$
Найменша – $4x$ } 24 см

Середня – $7x$

Відповідь: 14 см.

$$1) 8x + 4x = 24; \quad 2) 7 \cdot 2 = 14 \text{ (см).}$$

$$12x = 24;$$

$$x = 24 : 12;$$

$$x = 2 \text{ (см).}$$

Завдання № 689



Три будівельники, які мають однакову продуктивність праці, установлювали паркан у заміському будинку. Перший працював 5 днів по 6 год щодня, другий — 8 днів по 5 год щодня, третій — 4 дні по 7 год щодня. За встановлений паркан їм заплатили 15 435 грн. По скільки гривень отримав кожен будівельник?

Завдання № 689

Розв'язання:

$$\left. \begin{array}{ll} \text{I} - 5 \cdot 6 = 30 \text{ год} & \text{I} - 30x \\ \text{II} - 8 \cdot 5 = 40 \text{ год} & \text{II} - 40x \\ \text{III} - 4 \cdot 7 = 28 \text{ год} & \text{III} - 28x \end{array} \right\} 15\,435 \text{ грн}$$

$$1) 30x + 40x + 28x = 15435;$$

$$98x = 15435;$$

$$x = 15435 : 98;$$

$$x = 157,5.$$

2) $30 \cdot 157,5 = 4725$ (грн) – отримав перший будівельник;

3) $40 \cdot 157,5 = 6300$ (грн) – отримав другий будівельник;

4) $28 \cdot 157,5 = 4410$ (грн) – отримав третій будівельник.

Відповідь: 4725; 6300 та 4410 грн.

Самостійна робота №4

Завдання №1

У пропорції $10 : 2 = 15 : 3$ назви середні члени.

А. 2 і 3 **Б. 2 і 15** В. 10 і 15 Г. 10 і 3



Завдання №2

За кілька однакових олівців заплатили 8 грн. Скільки потрібно заплатити за такі самі олівці, якщо їхня кількість буде удвічі меншою?



- А. 2 грн **Б. 4 грн** В. 6 грн Г. 16 грн

[illegible]

Завдання №3

Визнач масштаб карти, якщо 1 см на карті — це 2 км на місцевості.

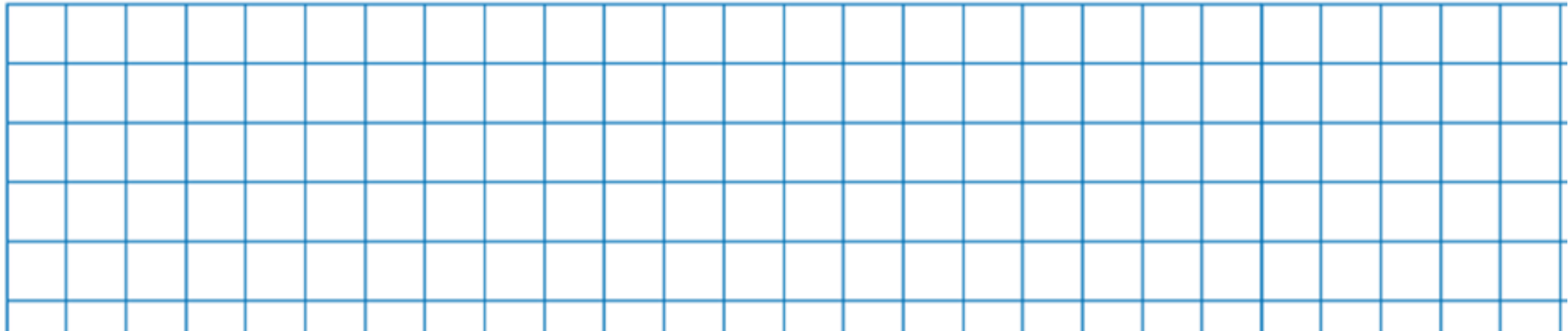


A. 1 : 200 000

Б. 1 : 20 000

В. 1 : 2 000 000

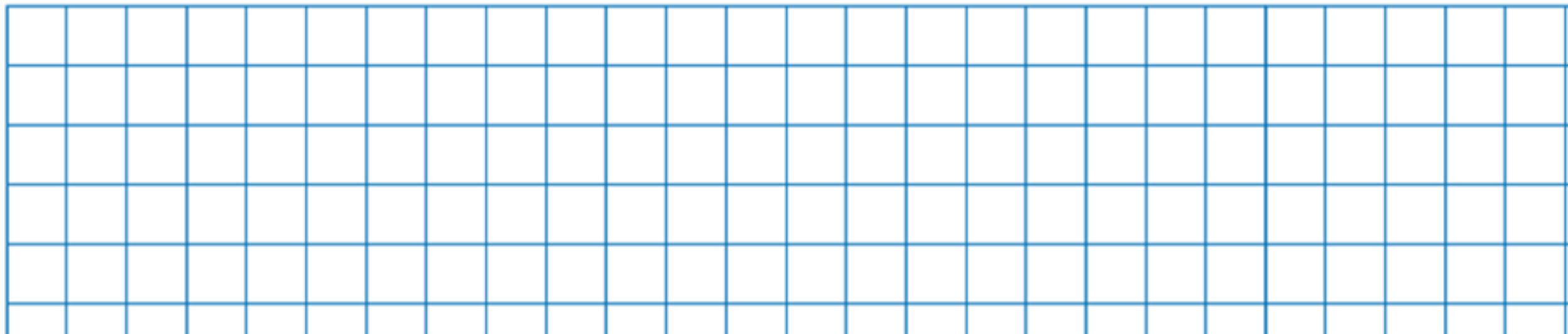
Г. 1 : 2000



**Завдання №4**

Знайди відношення 2 см до 1 дм.

А. 2 : 1 Б. 5 : 1 В. 1 : 10 Г. 1 : 5



Завдання №5

На плані земельної ділянки з масштабом $1 : 2000$ відстань між двома точками дорівнює $5,7$ см. Якою буде відстань між відповідними точками на місцевості?

А. $11,4$ м Б. 57 м **В. 114 м** Г. 1140 м



Завдання №6

За 2,5 год турист подолав 11,5 км. Яку відстань подолає турист за 3,5 год, якщо рухатиметься з тією самою швидкістю?

A. 16,1 км Б. 15,1 км В. 17,1 км Г. 18,1 км



Завдання №7

Заміни відношення дробових чисел $\frac{2}{15} : \frac{1}{9}$
відношенням натуральних чисел.

A. 5 : 6 Б. 5 : 3 В. 3 : 5 Г. 6 : 5



Завдання №8

Периметр трикутника дорівнює 48 см, а довжини його сторін відносяться як 3 : 4 : 5. Знайди довжину найкоротшої сторони трикутника.

А. 4 см **Б. 12 см** В. 16 см Г. 20 см



Завдання №9

Знайди відношення x до y , якщо $\frac{7}{y} = \frac{2}{x}$.

A. 14 : 1 Б. 1 : 14 В. 7 : 2 Г. 2 : 7

[illegible]

Завдання №10

Розв'яжи рівняння $\frac{x-1}{9} = \frac{2}{3}$.

А. 5

Б. 6

В. 7

Г. 8



Завдання №11

Як зміниться відношення $a : b$, якщо a збільшити в 6 разів, а b зменшити у 2 рази?

А. збільшиться у 3 рази

Б. збільшиться у 8 разів

В. збільшиться у 12 разів

Г. збільшиться в 4 рази



Завдання №12

Відстань між двома містами на одній карті дорівнює 1,6 см, а на другій — 3,2 см. Масштаб другої карти 1 : 2 000 000.

Знайди масштаб першої карти.

А. 1 : 4 000 000

Б. 1 : 1 000 000

В. 1 : 8 000 000

Г. 1 : 16 000 000





Завдання

Сторони трикутника відносяться як 2:3:4. Різниця найбільшої і найменшої сторін дорівнює 10 см. Знайди сторони трикутника.

Розв'язання:

Найбільша – $4x$
 Найменша – $2x$ } На 10 см >
 Середня – $3x$

Відповідь: 10 см; 15 см; 20 см.

1) $4x - 2x = 10$; 2) $4 \cdot 5 = 20$ (см) – найбільша;
 $2x = 10$; 3) $2 \cdot 5 = 10$ (см) – найменша;
 $x = 10 : 2$; 4) $3 \cdot 5 = 15$ (см) – середня.
 $x = 5$ (см).

**Завдання для розумників:**

Поділіть число 420 у відношенні 2 : 3 : 7.

$$2x + 3x + 7x = 420$$

$$12x = 420$$

$$x = 420 : 12$$

$$x = 35$$

$$2 \cdot 35 = 70$$

$$3 \cdot 35 = 105$$

$$7 \cdot 35 = 245$$

Відповідь: 70, 105, 245

**Опрацюй підручник
сторінки 149-152.
Виконай завдання
№ 684, 686.**

