



Тема: Розв'язування типових вправ

Мета:

- *Навчальна:* закріпити знання, отримані на попередніх уроках;
- *Розвиваюча:* розвивати вміння аналізувати отримані знання, правильно користуватися креслярським приладдям;
- *Виховна:* виховувати інтерес до вивчення точних наук;

Компетенції:

- математичні
- комунікативні

Тип уроку: закріплення знань;

Обладнання: конспект, презентація, мультимедійне обладнання;

Хід уроку

I. Організаційний етап

- Привітання
- Перевірка присутніх на уроці
- Налаштування на роботу

II. Актуалізація опорних знань

- Назвіть основні геометричні фігури
- Які геометричні фігури позначаються як a , A , AB ?
- Прочитайте і поясніть наступні записи:

A) $A \in b$

Б) $C \notin b$

В) $D \in AB$

Накресліть відповідні їм рисунки

- На скільки частин ділить пряму
А) одна Б) дві В) три Г) чотири Д) n точок
- Сформулюйте означення відрізка і променя. Як вони позначаються?
- В чому різниця між відрізком, променем і прямою?
- Сформулюйте основну властивість вимірювання відрізків
- Скільки відрізків на рисунку:

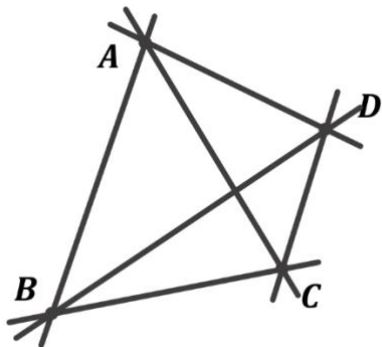


III. Розв'язування задач

№1

Позначте в зошиті чотири точки A , B , C і D , ніякі три з яких не лежать на одній прямій. Зобразіть прямі, які можна провести через пари цих точок. Запишіть ці прямі. Запишіть промені з початком у точці B .

Розв'язок:



Прямі, що утворилися:

AB ; BC ; CD ; AD ; BD ; AC ;

Промені з початком у точці B :

BA , BC ; BD ;

№2

На прямій позначено точки A , B і C так, що $AB = 14$ см, $BC = 32$ см, $AC = 18$ см. Визначте, яка з точок лежить між двома іншими

Розв'язок:



За основною властивістю вимірювання відрізків, довжина відрізка дорівнює сумі довжин частин, на які він розбивається його внутрішньою точкою.

$$32 = 18 + 14$$

$$BC = BA + AC$$

Отже, точка A лежить між точками C і B

Відповідь: точка A

А) На відрізку AB , що дорівнює 56 см, взята точка M . Відрізок AM на 4 см менший за відрізок MB . Знайдіть довжину відрізка BM .

Б) Точка P належить відрізку EF , що дорівнює 24 дм. Відрізок EP в 3 рази більший за відрізок PF . Знайдіть відстань від середини відрізка PF до точки E .

Розв'язок:



1) $AB = 56$ см;

Нехай $AM = x$, тоді $MB = x + 4$

За основною властивістю вимірювання відрізків, довжина відрізка дорівнює сумі довжин частин, на які він розбивається його внутрішньою точкою.

Отже:

$$AM + MB = AB$$

$$x + x + 4 = 56$$

$$2x = 52$$

$$x = 26$$

$$AM = 26 \text{ см}$$

$$MB = 26 + 4 = 30 \text{ см}$$



2) $EF = 24$ дм;

Нехай $PF = x$, тоді $EP = 3x$

За основною властивістю вимірювання відрізків:

$$EP + PF = EF$$

$$3x + x = 24$$

$$4x = 24$$

$$x = \frac{24}{4} = 6$$

$$PF = 6 \text{ дм}$$

$$EP = 3 \cdot 6 = 18 \text{ дм}$$

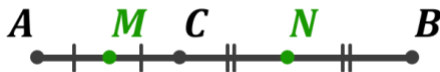
$$PM = MF = \frac{PF}{2} = \frac{6}{2} = 3 \text{ дм}$$

$$EM = EP + PM = 18 + 3 = 21 \text{ дм}$$

Відповідь: 1) 30 см; 2) 21 дм;

На відрізку AB , що дорівнює 42 см, взята точка C . Знайти відстань між серединами відрізків AC і CB .

Розв'язок:



Нехай M – середина відрізка AC , N – середина відрізка CB .

Тоді $AM = MC = a$, $CN = NB = b$.

За основною властивістю вимірювання відрізків:

$$AB = 2a + 2b = 2(a + b)$$

$$\left. \begin{array}{l} AB = 2(a + b) \\ MN = a + b \end{array} \right| \Rightarrow AB = 2MN \Rightarrow MN = \frac{AB}{2} = \frac{42}{2} = 21 \text{ см}$$

- Який цікавий факт ми встановили для себе в ході розв'язку цієї задачі?
(Учні висловлюють власну думку)

Якщо на відрізку відмічена точка, то відстань між серединами утворених відрізків дорівнює половині цього відрізка

Відповідь: 21 см

На рисунку довжини відрізків AB і CD однакові. Обґрунтуйте, чому $AC = BD$

Розв'язок:



За основною властивістю вимірювання відрізків:

$$AC = AB + BC$$

$$BD = CD + BC$$

$$\left. \begin{array}{l} AC = AB + BC \\ BD = CD + BC \\ AB = CD \end{array} \right| \Rightarrow AC = BD$$

Точки A , B , C лежать на одній прямій так, що $AB = 21$ см, $AC = 9$ см, $BC = 12$ см. Чи правильно, що точка C є внутрішньою точкою відрізка AB ?

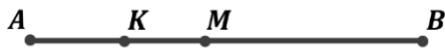
Розв'язок:

За основною властивістю вимірювання відрізків, довжина відрізка дорівнює сумі довжин частин, на які він розбивається його внутрішньою точкою.

Так як $21 = 9 + 12$, то $AB = AC + BC$, отже C – внутрішня точка.

Відповідь: так, точка C – внутрішня точка відрізка AB

На відрізку AB відмічені точки K і M так, що точка K лежить між точками A і M , $3AM = 2MB$, $AK = 2KM$, відрізок AK на 12 см більший за відрізок KM . Знайдіть відстань між точками A і B .



Дано:

$$K \in AM$$

$$M \in AB$$

$$3AM = 2MB$$

$$AK = 2KM$$

$$AK = KM + 12$$

Знайти:

$$AB - ?$$

Розв'язок:

Розглянемо рівність $AK = KM + 12$:

Нехай $KM = x$, тоді $AK = x + 12$

Так як $AK = 2KM$, то:

$$x + 12 = 2x$$

$$x = 12$$

Отже, $KM = x = 12$ см; $AK = x + 12 = 12 + 12 = 24$ см;

$$AM = AK + KM = 24 + 12 = 36 \text{ см}$$

Так як $3AM = 2MB$, то:

$$3 \cdot 36 = 2MB$$

$$MB = \frac{3 \cdot 36}{2} = 54 \text{ см}$$

$$AB = AM + MB = 36 + 54 = 90 \text{ см}$$

Відповідь: 90 см

IV. Підсумок уроку

- Дати відповідь на запитання учнів
- Індивідуальна робота з учнями, що не зрозуміли матеріал

V. Домашнє завдання

Опрацювати §2

Виконати №20, 24, 30, 34