

Тема. Середня лінія трапеції

Мета. Ознайомитися з поняттям та властивостями середньої лінії трапеції, вчитися розв'язувати задачі на застосування даних понять.

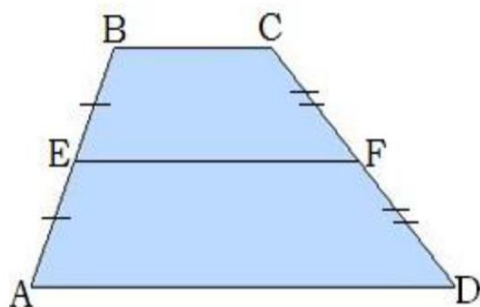
Повторюємо

- Що називають середньою лінією трикутника?
- Які властивості має середня лінія трикутника?
- Сформулюйте властивість медіан трикутника.

Виконайте вправу

<https://learningapps.org/2834803>

Запам'ятайте



Середня лінія трикутника – відрізок, який сполучає середини двох його бічних сторін.

Властивості середньої лінії

Середня лінія трапеції паралельна основам і дорівнює їх півсумі.

$$EF \parallel BC, \quad EF \parallel AD \quad EF = \frac{BC + AD}{2}$$

Розв'язування задач

Задача 1

Дано: $ABCD$ – трапеція, $AE = EB$, $CF = FD$;

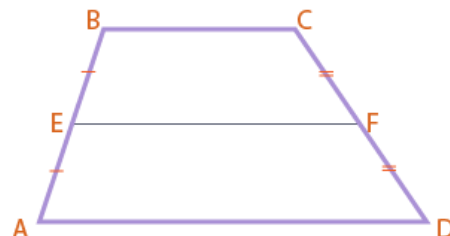
$BC = 22$ м; $AD = 28$ м.

Знайти: EF .

Розв'язання

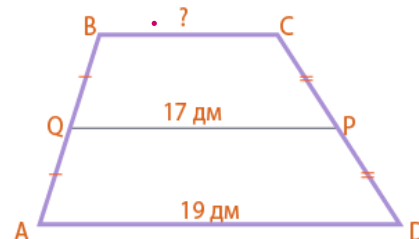
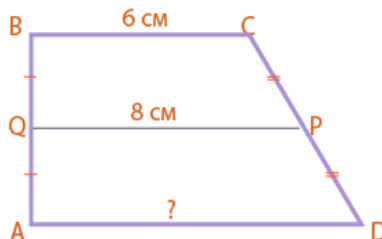
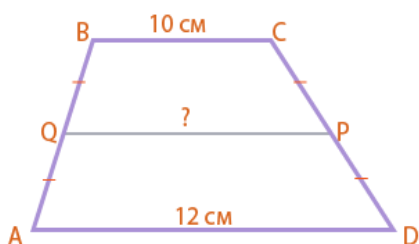
Оскільки у трапеції $ABCD$ проведено середню лінію EF , то за властивістю середньої лінії $EF = 0,5(AD + BC)$, $EF = 0,5(22 + 28) = 25$ (см)

Відповідь: 25 см.



Задача 2

Знайдіть невідомі відрізки



Розв'язання

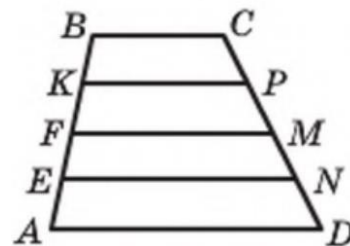
Використовуючи властивість середньої лінії трапеції, одержимо:

- 1) $QP = 0,5(10 + 12) = 11$ (см)
- 2) $QP = 0,5(AD + BC)$, $AD = 2 QP - BC$, $AD = 16 - 6 = 10$ (см)
- 3) $QP = 0,5(AD + BC)$, $BC = 2 QP - AD$, $BC = 34 - 19 = 15$ (см)

Відповідь: 1) 11 см; 2) 10 см; 3) 15 см.

Поміркуйте

На рисунку $BK = KF = FE = EA$, $CP = PM = MN = ND$. Знайдіть сторону BC , якщо $AD = 28$ см, а $EN = 22$ см.



Домашнє завдання

- Вивчити правила з конспекту та §11.
 - Розв'язати задачі №3, 4
3. Основи рівнобічної трапеції співвідносяться як 4:5, а її середня лінія дорівнює 18 см. Знайдіть основи трапеції.
 4. Середня лінія рівностороннього трикутника зі стороною 12 см розбиває його на трикутник і трапецію. Знайдіть середню лінію трапеції.

Фото виконаної роботи потрібно надіслати вчителю на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерела

- [Всеукраїнська школа онлайн](#)
- [На урок](#)
- [Мій клас](#)
- *О. Істер Геометрія. 8 клас. – Київ: Генеза, 2021*