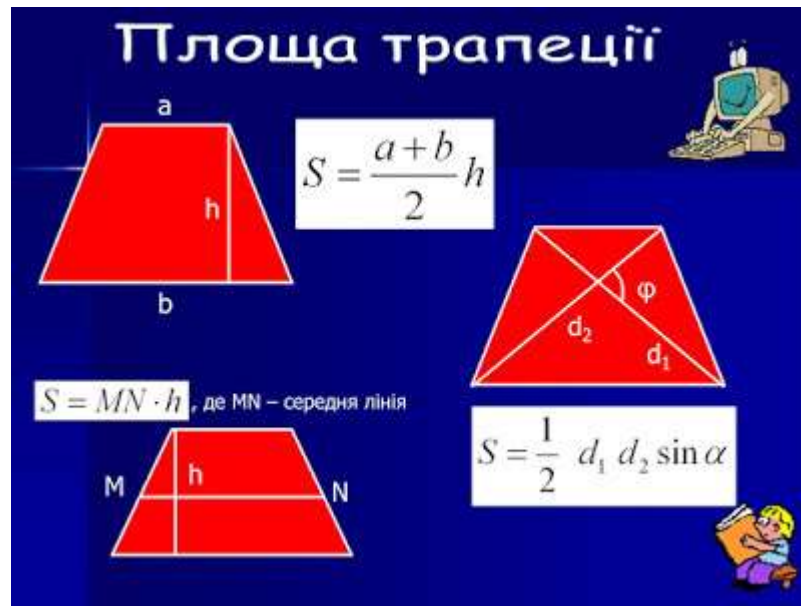


Тема: Площа трапеції

Опорний конспект



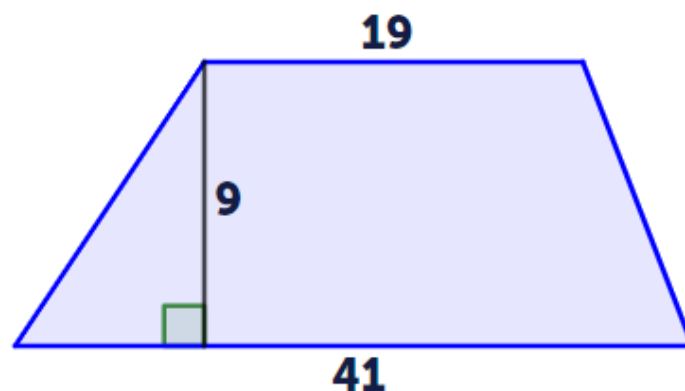
Площу трапеції можна обчислити за формулою:

$$S = \frac{a+b}{2} \times h,$$

де a і b – основи, h – висота трапеції.

Наприклад:

Знайдемо площу трапеції:

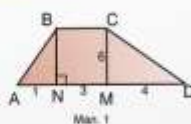


Розв'язок:

$$S = \frac{19+41}{2} \times 9 = 270.$$

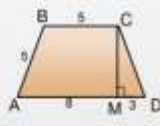
Відповідь: $S = 270$.

Задача 4. Знайдіть площу трапеції за малюнком.



Розв'язання: $ABCD$ – трапеція, $BC \parallel AD$, $BN \perp AD$, $CM \perp AD$.
 BN, CM, h – висоти трапеції.
 $AD = AM + MN + MD$; $AD = 1 + 3 + 4 = 8$.
 $BC \parallel MN$, $ABCM$ – прямокутник.
 $BC = MN = 3$.
 За формулою $S = \frac{a+b}{2} \cdot h$ знайдемо площу трапеції:
 $S = \frac{8+3}{2} \cdot 11 = 33 \text{ (од.)}^2$

Задача 5. Знайдіть площу рівнобічної трапеції за малюнком.



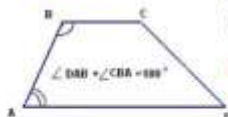
Розв'язання:
 $ABCD$ – рівнобічна трапеція, $BC \parallel AD$, $AB = CD = 5$.
 $CM \perp AD$, CM – висота трапеції.
 $AD = AM + MD$, $AD = 6 + 5 = 11$.
 З $\triangle CND$ за теоремою Піфагора знайдемо висоту трапеції:
 $CM = \sqrt{CD^2 - MD^2}$, $BN = \sqrt{5^2 - 3^2} = \sqrt{16} = 4$.
 Знайдемо площу трапеції:
 $S = \frac{BC + AD}{2} \cdot CM$; $S = \frac{5 + 11}{2} \cdot 4 = 16 \cdot 2 = 32 \text{ (од.)}^2$

Трапеція

Властивості трапеції



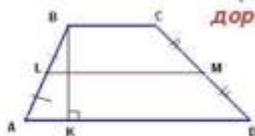
Властивість 1.
 (випливає з властивостей паралельних прямих)



Сума кутів, прилеглих до однієї бічної сторони, дорівнює 180 гр.

Властивість 2. (Теорема)

Середня лінія трапеції паралельна її основам і дорівнює півсумі цих основ.



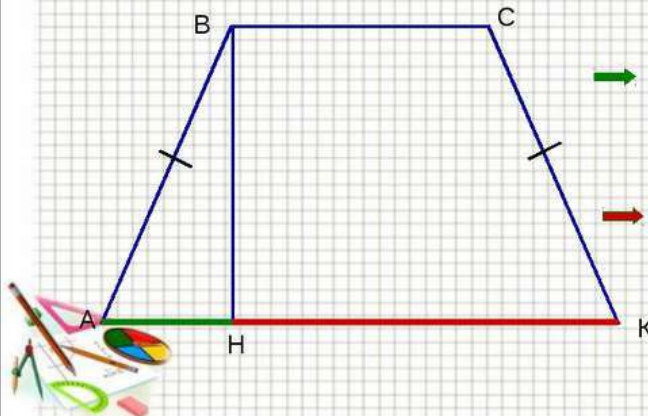
$$LM = \frac{AD + BC}{2}$$

$LM \parallel AD \parallel BC$



Властивість рівнобічної трапеції

Висота трапеції, проведена з вершини тупого кута, поділяє основу трапеції на два відрізки, менший з яких дорівнює піврізниці основ, а більший – півсумі основ



$$AH = \frac{AK - BC}{2}$$

$$HK = \frac{AK + BC}{2}$$

Робота з підручником

§ 26 ст.177 (опрацювати)

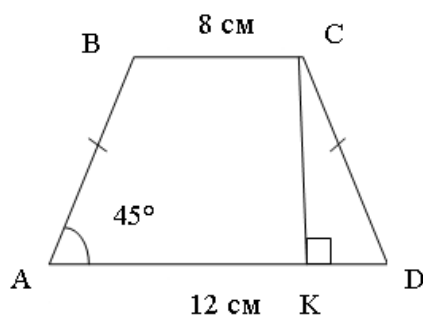
Робота з інтернет ресурсами

<https://youtu.be/TqdjBm2TCGI>

Конференція Google Met

Домашнє завдання

№ 1 Знайти площу трапеції



№ 2

