

27.09.2022

8А клас

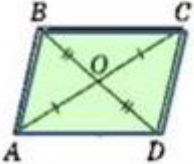
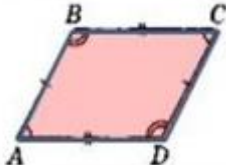
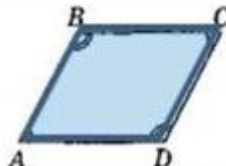
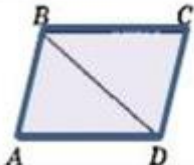
Математика

Тема уроку. Властивості та ознаки паралелограма. Розв'язування вправ.

Мета уроку: закріпити означення паралелограма, його ознаки та властивості; формувати вміння застосовувати властивості та ознаки паралелограма під час розв'язування задач різного рівня складності; виховувати уважність, сумлінність, самостійність.

Хід уроку

1. Повторіть властивості паралелограма:

Властивості паралелограма	
	Діагоналі паралелограма перетинаються і точкою перетину діляться навпіл
	У паралелограмі протилежні сторони і протилежні кути рівні
	У паралелограмі сума кутів, прилеглих до однієї сторони, дорівнює 180°
	Діагональ ділить паралелограм на два рівних трикутники

2. Запишіть розв'язання задач в зошиті:

Задача 1. Знайдіть кути паралелограма $ABCD$ (рис. 2).

Розв'язання

Оскільки $AB \parallel CD$ і AC — січна, то $\angle ACD = \angle BAC = 40^\circ$.

Оскільки $BC \parallel AD$ і AC — січна, то $\angle CAD = \angle BCA = 35^\circ$.

Таким чином, $\angle A = \angle C = 35^\circ + 40^\circ = 75^\circ$.

За властивістю кутів, прилеглих до однієї сторони паралелограма, $\angle A + \angle B = 180^\circ$, звідси

$\angle B = 180^\circ - \angle A = 180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$.

За властивістю протилежних кутів паралелограма

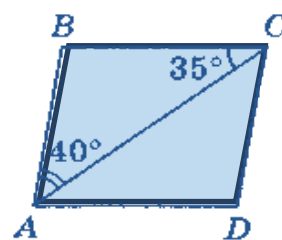


Рис. 2

$$\angle D = \angle B = 105^\circ.$$

Відповідь: $75^\circ, 75^\circ, 105^\circ, 105^\circ$.

Задача 2. У паралелограмі $ABCD$ $\angle A = 60^\circ$, висота BK ділить сторону AD на дві рівні частини. Знайдіть довжину діагоналі BD , якщо периметр паралелограма дорівнює 48 см.

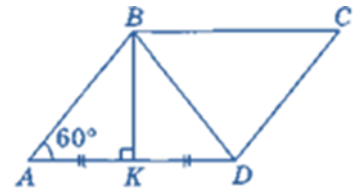


Рис. 3

Розв'язання

Нехай $AK = KD = x$ см ($x > 0$).

У прямокутному трикутнику ABK ($\angle AKB = 90^\circ$) $\angle ABK = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$. Отже, $AB = 2AK = 2x$ (см).

$P_{ABCD} = AB + BC + CD + AD = 2x \cdot 4 = 8x$, $8x = 48$, $x = 6$.

Отже, $AB = BC = CD = AD = 6 \cdot 2 = 12$ (см).

Розглянемо трикутник ABD . Це рівнобедрений трикутник з основою AD , оскільки висота BK є його медіаною. Таким чином, $BD = AB = 12$ см.

Відповідь: 12 см.

Домашнє завдання:

1. Повторити §1,2; вивчити властивості та ознаки паралелограма.
2. Розв'язати задачі:

Задача 1. Дві сторони паралелограма відносяться як 3:4, його периметр дорівнює 2,8 м. Знайдіть сторони паралелограма.

Задача 2. Точка перетину діагоналей паралелограма віддалена від двох його вершин на 3 см і 5 см. Знайдіть діагоналі паралелограма.

Відправити на Human або електронну пошту smartolenka@gmail.com