

Тема. Поняття площі многокутника. Площа прямокутника

Мета. Вдосконалювати вміння розв'язувати задачі на обчислення площі прямокутника.

Повторюємо

- Що таке площа многокутника?
- Які властивості має площа?
- Які многокутники називають рівновеликими?
- Як знайти площу прямокутника?

Виконайте вправу

Площа круга <https://learningapps.org/watch?v=pjfa9twsk15>

Виконайте вправу

<https://learningapps.org/view6638423>

Розв'язування задач**Задача 1**

Квадрат і прямокутник рівновеликі. Сторона квадрата дорівнює 3 см. Знайдіть периметр прямокутника, якщо одна з його сторін на 8 см більша за іншу.

Площа квадрата: $S = 3^2 = 9 \text{ (см}^2\text{)}$

Прямокутник та квадрат рівновеликі, тому мають рівні площі

Нехай x ; $x + 8$ – сторони прямокутника

$$x(x + 8) = 9$$

$$x^2 + 8x - 9 = 0$$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = -8 \\ x_1 \cdot x_2 = -9 \end{cases}$$

$x_1 = -9$ – не задовольняє, оскільки шукаємо довжину сторони

$$x_2 = 1$$

$$x = 1 \text{ см; } x + 8 = 9 \text{ см}$$

Периметр прямокутника: $P = 2(1 + 9) = 20 \text{ (см)}$

Відповідь: 20 см.

Задача 2

Бісектриса BM кута прямокутника $ABCD$ ділить сторону AD на відрізки $AM = 18 \text{ см}$ та $MD = 3 \text{ см}$. Знайдіть площу прямокутника.

Дано: $ABCD$ – прямокутник; BM – бісектриса;

$$AM = 18 \text{ см}; MD = 3 \text{ см}.$$

Знайти: S_{ABCD}

Розв'язання:

$\angle ABM = \angle CBM$, оскільки BM – бісектриса кута B ;

$\angle CBM = \angle AMB$, як внутрішні різносторонні кути при паралельних прямих BC і AD та січній BM ;

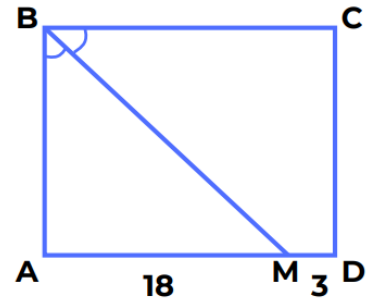
Звідси $\angle ABM = \angle AMB$, тоді $\triangle ABM$ – рівнобедрений

за ознакою; $AB = AM = 18 \text{ см}$;

$$AD = AM + MD = 18 + 3 = 21 \text{ (см)};$$

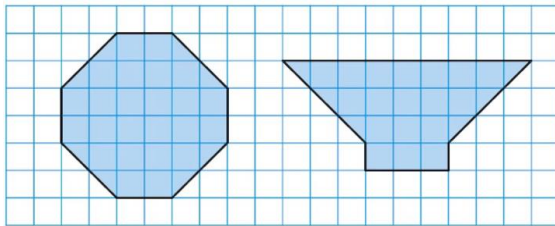
$$S_{ABCD} = AB \cdot AD = 18 \cdot 21 = 378 \text{ (см}^2\text{)}.$$

Відповідь: 378 см^2 .



Поміркуйте

Знайдіть площі фігур, зображених на малюнках:



Домашнє завдання

Розв'язати задачу №3

Квадрат і прямокутник рівновеликі. Діагональ прямокутника дорівнює $4\sqrt{17}$ см і утворює кут з його більшою стороною, синус якого дорівнює $\frac{1}{\sqrt{17}}$. Знайдіть сторону квадрата у сантиметрах.

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

Джерела

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