

# Tổng hợp kiến thức: Mi-li-mét vuông ( $\text{mm}^2$ ) và ứng dụng

Chào các em học sinh lớp 4! Hôm nay, chúng ta sẽ cùng nhau tìm hiểu về một đơn vị đo diện tích rất nhỏ nhưng vô cùng hữu ích, đó là mi-li-mét vuông ( $\text{mm}^2$ ), và học cách áp dụng kiến thức này vào thực tế để đo diện tích một vật quen thuộc nhé!

## 1. Mi-li-mét vuông ( $\text{mm}^2$ ) là gì?

### a. Định nghĩa

Mi-li-mét vuông là diện tích của một hình vuông có cạnh dài 1 mi-li-mét (1mm).

Nói một cách dễ hiểu, các em hãy tưởng tượng một hình vuông bé xíu, mỗi cạnh của nó chỉ dài bằng độ dày của một chiếc móng tay mỏng. Diện tích của hình vuông bé xíu đó chính là 1 mi-li-mét vuông.

**Ký hiệu:  $\text{mm}^2$**

### b. Khi nào chúng ta dùng $\text{mm}^2$ ?

Vì mi-li-mét vuông rất nhỏ nên nó thường được dùng để đo diện tích của các vật có kích thước nhỏ như:

- Bề mặt một con tem
- Móng tay

- Đầu của một chiếc đinh ghim
- Một chấm nhỏ trên trang giấy

## 2. Mối quan hệ giữa $\text{mm}^2$ và các đơn vị đo diện tích khác

Để sử dụng thành thạo  $\text{mm}^2$ , chúng ta cần biết cách quy đổi nó với các đơn vị lớn hơn như  $\text{cm}^2$ ,  $\text{dm}^2$ ,  $\text{m}^2$ . Mối quan hệ quan trọng nhất các em cần nhớ là giữa  $\text{mm}^2$  và  $\text{cm}^2$ .

### a. Quan hệ giữa $\text{mm}^2$ và $\text{cm}^2$

Hãy tưởng tượng một hình vuông lớn có cạnh dài  $1\text{cm}$ . Vì  $1\text{cm} = 10\text{mm}$ , nên hình vuông này sẽ có các cạnh dài  $10\text{mm}$ .

Diện tích của hình vuông này là:  $10\text{mm} \times 10\text{mm} = 100\text{mm}^2$ .

Mà diện tích của hình vuông cạnh  $1\text{cm}$  cũng chính là  $1\text{cm}^2$ .

Từ đó, ta có quy tắc quy đổi quan trọng:

$$1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$$

$$1 \text{ mm}^2 = 1/100 \text{ cm}^2$$

**Ví dụ minh họa:**

1. **Ví dụ 1:** Đổi  $5 \text{ cm}^2$  ra  $\text{mm}^2$ .

*Cách làm:* Ta biết  $1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$ . Vậy  $5 \text{ cm}^2 = 5 \times 100 \text{ mm}^2 = 500 \text{ mm}^2$ .

*Đáp số:*  $500 \text{ mm}^2$ .

2. **Ví dụ 2:** Đổi  $800 \text{ mm}^2$  ra  $\text{cm}^2$ .

*Cách làm:* Ta lấy số  $\text{mm}^2$  chia cho 100. Vậy  $800 \text{ mm}^2 = 800 : 100 \text{ cm}^2 = 8 \text{ cm}^2$ .

*Đáp số:*  $8 \text{ cm}^2$ .

3. **Ví dụ 3:** Viết số thích hợp vào chỗ chấm:  $12 \text{ cm}^2 45 \text{ mm}^2 = \dots \text{ mm}^2$

*Cách làm:* Đầu tiên, đổi  $12 \text{ cm}^2$  ra  $\text{mm}^2$ :  $12 \text{ cm}^2 = 1200 \text{ mm}^2$ . Sau đó cộng với  $45 \text{ mm}^2$  có sẵn:  $1200 + 45 = 1245 \text{ mm}^2$ .

*Đáp số:*  $1245 \text{ mm}^2$ .

## b. Bảng đơn vị đo diện tích

Dưới đây là bảng tổng hợp các đơn vị đo diện tích các em đã học. Mỗi đơn vị đứng liền sau sẽ nhỏ hơn đơn vị đứng liền trước 100 lần.

| Mét vuông<br>( $\text{m}^2$ ) | Đề-xi-mét vuông<br>( $\text{dm}^2$ ) | Xăng-ti-mét<br>vuông ( $\text{cm}^2$ ) | Mi-li-mét vuông<br>( $\text{mm}^2$ ) |
|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
| $1 \text{ m}^2$               | $= 100 \text{ dm}^2$                 | $= 10.000 \text{ cm}^2$                | $= 1.000.000 \text{ mm}^2$           |
| $1/100 \text{ m}^2$           | $1 \text{ dm}^2$                     | $= 100 \text{ cm}^2$                   | $= 10.000 \text{ mm}^2$              |
| $1/10.000 \text{ m}^2$        | $1/100 \text{ dm}^2$                 | $1 \text{ cm}^2$                       | $= 100 \text{ mm}^2$                 |
| $1/1.000.000 \text{ m}^2$     | $1/10.000 \text{ dm}^2$              | $1/100 \text{ cm}^2$                   | $1 \text{ mm}^2$                     |

### 3. Hướng dẫn thực hành: Đo diện tích bìa sách Toán lớp 4

Bây giờ, chúng ta sẽ áp dụng kiến thức vừa học để làm một việc rất thú vị: đo diện tích bìa cuốn sách Toán của chính mình!

#### a. Các bước thực hiện

- Chuẩn bị dụng cụ:** Một cuốn sách (ví dụ: sách Toán lớp 4), một cây thước kẻ có chia vạch xăng-ti-mét (cm) và mi-li-mét (mm), giấy nháp và bút.
- Xác định hình dạng:** Bìa sách của chúng ta thường có dạng hình chữ nhật.
- Nhắc lại công thức:** Để tính diện tích hình chữ nhật, ta dùng công thức:  
**Diện tích = Chiều dài × Chiều rộng**
- Tiến hành đo:** Dùng thước kẻ để đo chiều dài và chiều rộng của bìa sách. Các em nên đo bằng đơn vị cm để dễ tính toán. Hãy đọc số đo thật cẩn thận nhé!
- Tính toán diện tích:** Lấy số đo chiều dài nhân với số đo chiều rộng. Kết quả thu được sẽ có đơn vị là  $\text{cm}^2$ .
- Quy đổi ra  $\text{mm}^2$  (nếu cần):** Lấy kết quả vừa tính được (bằng  $\text{cm}^2$ ) nhân với 100 để đổi ra  $\text{mm}^2$ .

#### b. Ví dụ minh họa cụ thể

Giả sử chúng ta đo bìa sách Toán lớp 4 và có kết quả như sau:

- Chiều dài: 24 cm
- Chiều rộng: 17 cm

#### Bước 1: Tính diện tích theo đơn vị $\text{cm}^2$

Áp dụng công thức tính diện tích hình chữ nhật:

$$\text{Diện tích} = 24 \times 17 = 408 \text{ (cm}^2\text{)}$$

## **Bước 2: Đổi diện tích ra đơn vị mm<sup>2</sup>**

Ta có  $1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$ , vậy:

$$408 \text{ cm}^2 = 408 \times 100 = 40.800 \text{ (mm}^2\text{)}$$

**Kết luận:** Diện tích bìa sách Toán lớp 4 là **408 cm<sup>2</sup>**, hay **40.800 mm<sup>2</sup>**.

## **4. Bài tập vận dụng (có lời giải)**

Hãy cùng làm một vài bài tập để kiểm tra kiến thức nhé!

1. **Bài 1:** Đổi các đơn vị sau:

a)  $9 \text{ cm}^2 = \dots \text{ mm}^2$

b)  $2000 \text{ mm}^2 = \dots \text{ cm}^2$

c)  $3 \text{ cm}^2 \ 15 \text{ mm}^2 = \dots \text{ mm}^2$

2. **Bài 2:** So sánh (điền dấu  $>$ ,  $<$ ,  $=$ ):

a)  $4 \text{ cm}^2 \ 5 \text{ mm}^2 \dots 405 \text{ mm}^2$

b)  $610 \text{ mm}^2 \dots 6 \text{ cm}^2 \ 1 \text{ mm}^2$

3. **Bài 3:** Một tấm ảnh nhỏ hình chữ nhật có chiều dài 6cm và chiều rộng 4cm.  
Hỏi diện tích tấm ảnh đó bằng bao nhiêu mi-li-mét vuông?

## Lời giải chi tiết

### • Bài 1:

a)  $9 \text{ cm}^2 = 9 \times 100 = 900 \text{ mm}^2$

b)  $2000 \text{ mm}^2 = 2000 : 100 = 20 \text{ cm}^2$

c)  $3 \text{ cm}^2 15 \text{ mm}^2 = (3 \times 100) \text{ mm}^2 + 15 \text{ mm}^2 = 300 \text{ mm}^2 + 15 \text{ mm}^2 = 315 \text{ mm}^2$

### • Bài 2:

a) Ta có:  $4 \text{ cm}^2 5 \text{ mm}^2 = 405 \text{ mm}^2$ . Vậy:  $4 \text{ cm}^2 5 \text{ mm}^2 = 405 \text{ mm}^2$ .

b) Ta có:  $6 \text{ cm}^2 1 \text{ mm}^2 = 601 \text{ mm}^2$ . Vì  $610 > 601$  nên:  $610 \text{ mm}^2 > 6 \text{ cm}^2 1 \text{ mm}^2$ .

### • Bài 3:

Diện tích tấm ảnh hình chữ nhật là:  $6 \times 4 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$ .

Đổi ra mi-li-mét vuông:  $24 \text{ cm}^2 = 24 \times 100 = 2400 \text{ (mm}^2\text{)}$ .

Đáp số:  $2400 \text{ mm}^2$ .

## 5. Tổng kết kiến thức cần nhớ

- Mi-li-mét vuông ( $\text{mm}^2$ ) là diện tích của hình vuông cạnh  $1\text{mm}$ .
- Đây là đơn vị dùng để đo các diện tích rất nhỏ.
- **Quy tắc vàng:  $1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$ .**

- Để đo diện tích một vật hình chữ nhật, ta đo chiều dài, chiều rộng rồi nhân chúng với nhau.

Chúc các em học tập thật tốt và luôn yêu thích môn Toán!

VIDOCU.COM