

Chuyên đề: Tính diện tích tấm thảm lau chân hình chữ nhật

Chào các em học sinh lớp 3! Hôm nay, chúng ta sẽ cùng nhau tìm hiểu một chủ đề toán học rất thú vị và gần gũi trong cuộc sống hàng ngày, đó là cách tính diện tích của một tấm thảm lau chân hình chữ nhật. Qua bài học này, các em sẽ biết cách áp dụng công thức toán học để giải quyết một vấn đề thực tế!

1. Ôn tập về hình chữ nhật

Đặc điểm của hình chữ nhật

Trước khi tính diện tích, chúng ta hãy cùng nhắc lại một vài đặc điểm quan trọng của hình chữ nhật nhé:

- Hình chữ nhật có 4 góc vuông.
- Có hai cặp cạnh đối diện song song và bằng nhau.
- Cạnh dài hơn được gọi là **chiều dài**.
- Cạnh ngắn hơn được gọi là **chiều rộng**.

Ví dụ: Tấm bảng đen, quyển sách giáo khoa, màn hình tivi, hay chính tấm thảm lau chân ở cửa nhà em thường có dạng hình chữ nhật.

2. Công thức tính diện tích hình chữ nhật

Diện tích là gì?

Diện tích của một hình là độ lớn của bề mặt hình đó. Khi tính diện tích tấm thảm, chúng ta đang đo xem bề mặt của tấm thảm đó lớn như thế nào.

Công thức tính diện tích

Để tính diện tích của một hình chữ nhật, chúng ta chỉ cần làm một phép tính đơn giản.

Công thức: Muốn tính diện tích hình chữ nhật, ta lấy chiều dài nhân với chiều rộng (cùng một đơn vị đo).

Nếu gọi S là diện tích, a là chiều dài và b là chiều rộng, ta có công thức tổng quát:

$$S = a \times b$$

Đơn vị đo diện tích

Đơn vị đo diện tích thường được kí hiệu với số 2 nhỏ ở phía trên bên phải, đọc là "vuông".

- Nếu chiều dài và chiều rộng đo bằng xăng-ti-mét (cm), diện tích sẽ có đơn vị là **xăng-ti-mét vuông (cm^2)**.
- Nếu chiều dài và chiều rộng đo bằng đề-xi-mét (dm), diện tích sẽ có đơn vị là **đề-xi-mét vuông (dm^2)**.
- Nếu chiều dài và chiều rộng đo bằng mét (m), diện tích sẽ có đơn vị là **mét vuông (m^2)**.

Ví dụ minh họa công thức

1. **Ví dụ 1:** Một hình chữ nhật có chiều dài 8cm và chiều rộng 5cm. Tính diện tích của hình chữ nhật đó.

Bài giải:

Diện tích của hình chữ nhật là:

$$8 \times 5 = 40 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: 40 cm²

2. **Ví dụ 2:** Tính diện tích hình chữ nhật biết chiều dài là 12dm và chiều rộng là 6dm.

Bài giải:

Diện tích của hình chữ nhật là:

$$12 \times 6 = 72 \text{ (dm}^2\text{)}$$

Đáp số: 72 dm²

3. Các bước giải bài toán tính diện tích tấm thảm lau chân

Để giải một bài toán về tính diện tích tấm thảm hình chữ nhật, các em hãy làm theo các bước sau đây để không bị nhầm lẫn nhé!

1. Bước 1: Đọc kỹ đề bài.

- Xác định đâu là chiều dài, đâu là chiều rộng của tấm thảm.
- Xem đề bài yêu cầu tính gì.

2. Bước 2: Kiểm tra đơn vị đo.

- Chiều dài và chiều rộng đã cùng đơn vị đo chưa? (Ví dụ: cùng là cm, hoặc cùng là dm).
- Nếu chưa cùng đơn vị, em phải đổi về cùng một đơn vị. Thường chúng ta sẽ đổi đơn vị lớn hơn về đơn vị nhỏ hơn để tránh số thập phân. Ví dụ: đổi dm sang cm. ($1\text{dm} = 10\text{cm}$).

3. Bước 3: Áp dụng công thức.

- Lấy số đo chiều dài nhân với số đo chiều rộng.

4. Bước 4: Trình bày bài giải.

- Viết câu lời giải rõ ràng.
- Viết phép tính.
- Viết đáp số (kèm theo đơn vị đo diện tích chính xác).

4. Ví dụ áp dụng tính diện tích tấm thảm

Ví dụ 1: Dạng cơ bản

Đề bài: Một tấm thảm lau chân hình chữ nhật có chiều dài 60cm và chiều rộng 40cm. Tính diện tích của tấm thảm đó.

Phân tích:

- Chiều dài: 60 cm
- Chiều rộng: 40 cm
- Đơn vị đo đã giống nhau (cùng là cm).

Bài giải:

Diện tích của tấm thảm lau chân là:

$$60 \times 40 = 2400 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: 2400 cm²

Ví dụ 2: Dạng có đổi đơn vị

Đề bài: Bác An mua một tấm thảm cửa hình chữ nhật có chiều dài 8dm và chiều rộng 50cm. Hỏi diện tích tấm thảm đó là bao nhiêu xăng-ti-mét vuông?

Phân tích:

- Chiều dài: 8 dm
- Chiều rộng: 50 cm
- Đơn vị đo khác nhau (dm và cm). Đề bài yêu cầu tính bằng cm², vậy ta phải đổi 8dm ra cm.

Bài giải:

Đổi: 8 dm = 80 cm

Diện tích của tấm thảm cửa là:

$$80 \times 50 = 4000 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: 4000 cm²

Ví dụ 3: Bài toán thực tế

Đề bài: Sàn phòng khách nhà Lan hình chữ nhật có chiều dài 5m và chiều rộng 4m. Mẹ Lan mua một tấm thảm hình chữ nhật có chiều dài 3m và chiều rộng 2m để trải giữa phòng. Tính diện tích phần sàn phòng khách không được trải thảm.

Phân tích:

- Đây là bài toán có hai bước tính.
- Bước 1: Tính diện tích sàn phòng khách.
- Bước 2: Tính diện tích tấm thảm.
- Bước 3: Lấy diện tích sàn phòng khách trừ đi diện tích tấm thảm.

Bài giải:

Diện tích sàn phòng khách là:

$$5 \times 4 = 20 \text{ (m}^2\text{)}$$

Diện tích của tấm thảm là:

$$3 \times 2 = 6 \text{ (m}^2\text{)}$$

Diện tích phần sàn không được trải thảm là:

$$20 - 6 = 14 \text{ (m}^2\text{)}$$

Đáp số: 14 m²

5. Bài tập vận dụng

Bây giờ, các em hãy thử sức với các bài tập dưới đây nhé!

1. **Bài 1:** Tính diện tích tấm thảm hình chữ nhật có chiều dài 9dm và chiều rộng 7dm.
2. **Bài 2:** Một tấm thảm chùi chân có chiều rộng 40cm, chiều dài gấp đôi chiều rộng. Tính diện tích tấm thảm đó.
3. **Bài 3:** Tính diện tích một tấm thảm hình chữ nhật bằng mét vuông, biết chiều dài là 4m và chiều rộng là 80dm.

Lời giải gợi ý

Bài 1:

Diện tích tấm thảm là:

$$9 \times 7 = 63 \text{ (dm}^2\text{)}$$

Đáp số: 63 dm²

Bài 2:

Chiều dài của tấm thảm là:

$$40 \times 2 = 80 \text{ (cm)}$$

Diện tích của tấm thảm là:

$$80 \times 40 = 3200 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: 3200 cm²

Bài 3:

Đổi: 80 dm = 8 m

Diện tích của tấm thảm là:

$$4 \times 8 = 32 \text{ (m}^2\text{)}$$

Đáp số: 32 m²

6. Tổng kết và ghi nhớ

Qua bài học hôm nay, các em cần ghi nhớ những điều quan trọng sau:

- **Công thức vàng:** Diện tích hình chữ nhật = Chiều dài × Chiều rộng.
- **Kiểm tra đơn vị:** Luôn đảm bảo chiều dài và chiều rộng phải ở cùng một đơn vị đo trước khi nhân.

- **Đơn vị diện tích:** Nhớ viết đơn vị đo diện tích có kí hiệu "vuông" (cm^2 , dm^2 , m^2).
- **Đọc kỹ đề:** Đọc cẩn thận để hiểu rõ yêu cầu của bài toán.

Chúc các em học tốt và có thể tự mình tính toán được diện tích của rất nhiều đồ vật hình chữ nhật xung quanh mình nhé!

VIDOCU.COM