

**Giải Toán 8 VNEN Bài 1: Hoạt động khởi động**

**Câu 2 (Trang 117 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Làm thế nào để biết sân trường em có diện tích bằng bao nhiêu?

**Lời giải:**

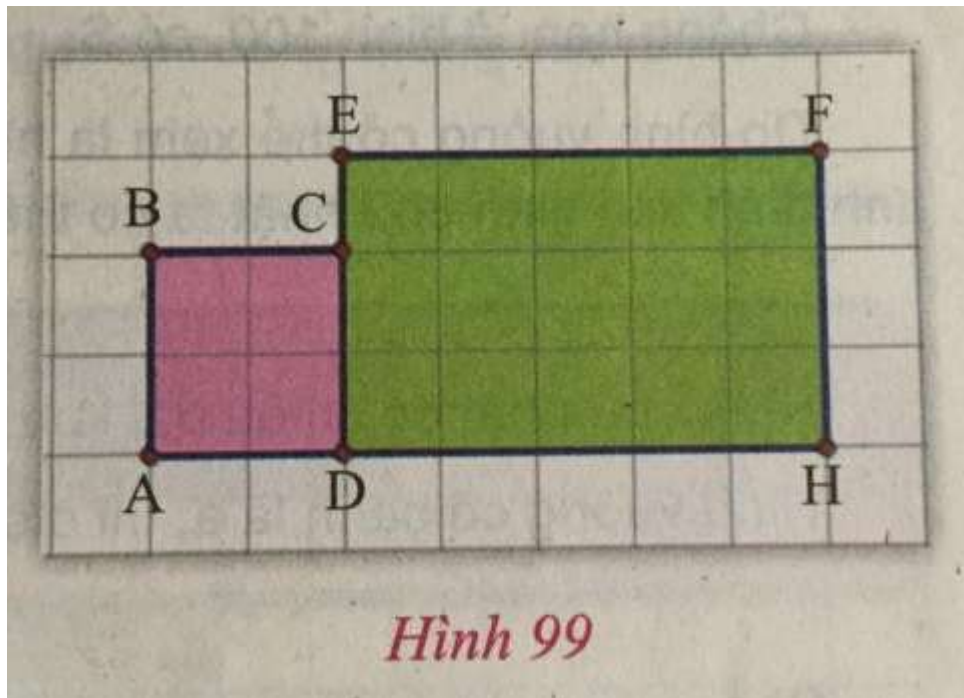
Để biết diện tích sân trường, ta cần đo độ dài chiều dài, chiều rộng của sân trường.

**Giải Toán VNEN lớp 8 Bài 1: Hoạt động hình thành kiến thức**

**Câu 1 (Trang 117 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Quan sát hình 99. Nếu chọn mỗi ô vuông là một đơn vị diện tích thì:

- Diện tích tứ giác ABCD bằng bao nhiêu?
- Diện tích tứ giác DEFH bằng bao nhiêu?
- Diện tích đa giác ABCEFHD bằng bao nhiêu?

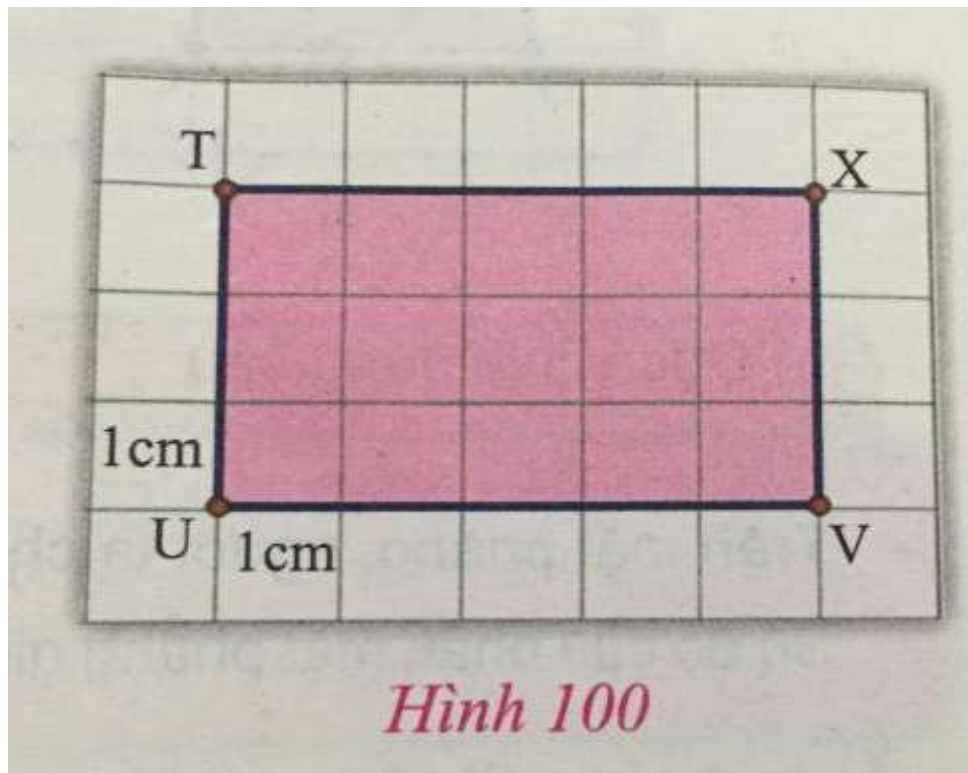


**Lời giải:**

- Diện tích tứ giác ABCD bằng 15 đơn vị diện tích.
- Diện tích tứ giác DEFH bằng 4 đơn vị diện tích.
- Diện tích đa giác ABCEFHD bằng 19 đơn vị diện tích.

**Câu 2 (Trang 118 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Quan sát hình 100 và cho biết:



- Các kích thước của hình chữ nhật UVXT bằng bao nhiêu cm?
- Diện tích hình chữ nhật UVXT bằng bao nhiêu  $\text{cm}^2$ ?
- Giữa diện tích hình chữ nhật UVXT và tích độ dài các cạnh của nó có liên hệ gì không?

**Lời giải:**

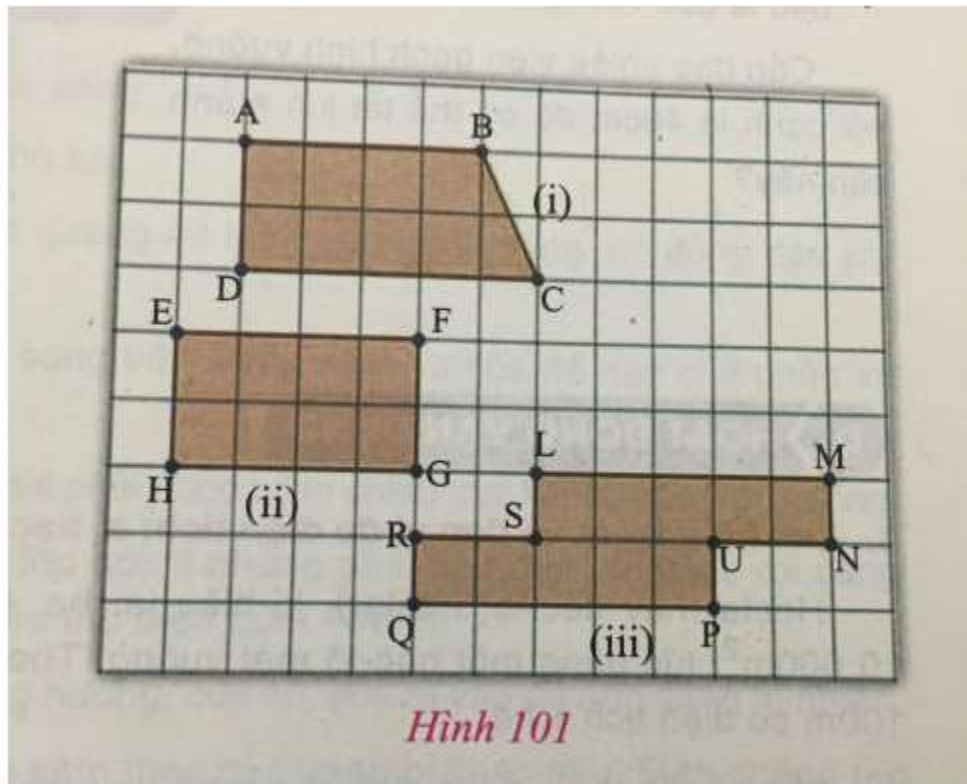
- Hình chữ nhật UVXT có chiều dài bằng 5cm và chiều rộng bằng 3cm.
- Diện tích hình chữ nhật UVXT bằng  $15\text{cm}^2$ .

- Dễ dàng nhận thấy diện tích hình chữ nhật UVXT bằng tích độ dài các cạnh của nó.

**Giải SGK Toán 8 VNEN Bài 1: Hoạt động luyện tập**

**Câu 1 (Trang 119 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Chọn ô vuông có cạnh là 1cm làm đơn vị diện tích. Hãy tính diện tích mỗi đa giác có ở hình 101.



Hình 101

**Lời giải:**

$$(i) \text{ SABCD} = \text{SABCD} + \text{SBIC} = 4 \cdot 2 + \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 1 = 9 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

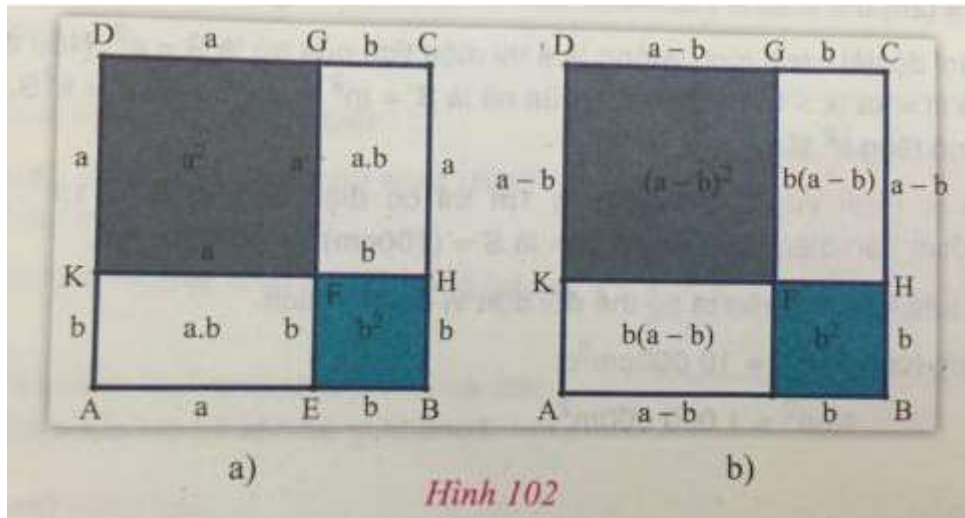
$$(ii) \text{ SEFGH} = 4 \cdot 2 = 8 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

$$(iii) \text{ SLMNUPQRS} = \text{SLMNS} + \text{SRUPQ} = 5 \cdot 1 + 5 \cdot 1 = 10 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

**Câu 2 (Trang 120 Toán 8 VNEN Tập 1)**

a) Dùng diện tích để chứng tỏ:  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ .

b) Dùng diện tích để chứng tỏ:  $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ .



**Lời giải:**

a) Dựng hình vuông ABCD có cạnh là  $(a + b)$ . Trên cạnh AB dựng điểm E sao cho  $AE = a$  và  $EB = b$ . Trên cạnh DC dựng điểm G sao cho  $DG = a$  và  $GC = b$ . Trên cạnh AD dựng điểm K sao cho  $AK = b$  và  $KD = a$ . Trên cạnh BC dựng điểm H sao cho  $CH = a$  và  $HB = b$ , như hình 102a.

Khi đó, diện tích hình vuông ABCD là  $(a + b)^2$ , diện tích của hình vuông EBHF là  $b^2$ , diện tích của hình vuông KFGD là  $a^2$ , diện tích hình chữ nhật AEFK là  $a.b$ , diện tích của hình chữ nhật FHCG cũng là  $a.b$ .

Vì tổng diện tích các hình DGFK, GCHF, EBHF và AKFE bằng diện tích của hình ABCD nên ta có:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 \text{ (đpcm).}$$

b) Dựng hình vuông ABCD có cạnh là  $a$ . Trên cạnh AB dựng điểm E sao cho  $AE = (a - b)$  và  $EB = b$ . Trên cạnh DC dựng điểm G sao cho  $DG = (a - b)$  và  $GC = b$ . Trên cạnh AD dựng điểm K sao cho  $AK = b$  và  $KD = (a - b)$ . Trên cạnh BC dựng điểm H sao cho  $CH = (a - b)$  và  $HB = b$ , như hình 102b.

Khi đó, diện tích hình vuông ABCD là  $a^2$ , diện tích của hình vuông EBHF là  $b^2$ , diện tích của hình vuông KFGD là  $(a - b)^2$ , diện tích hình chữ nhật AEFK là  $b(a - b)$ , diện tích của hình chữ nhật FHCG cũng là  $b(a - b)$ .

Vì tổng diện tích các hình DGFK, GCHF, EBHF và AKFE bằng diện tích của hình ABCD nên ta có:

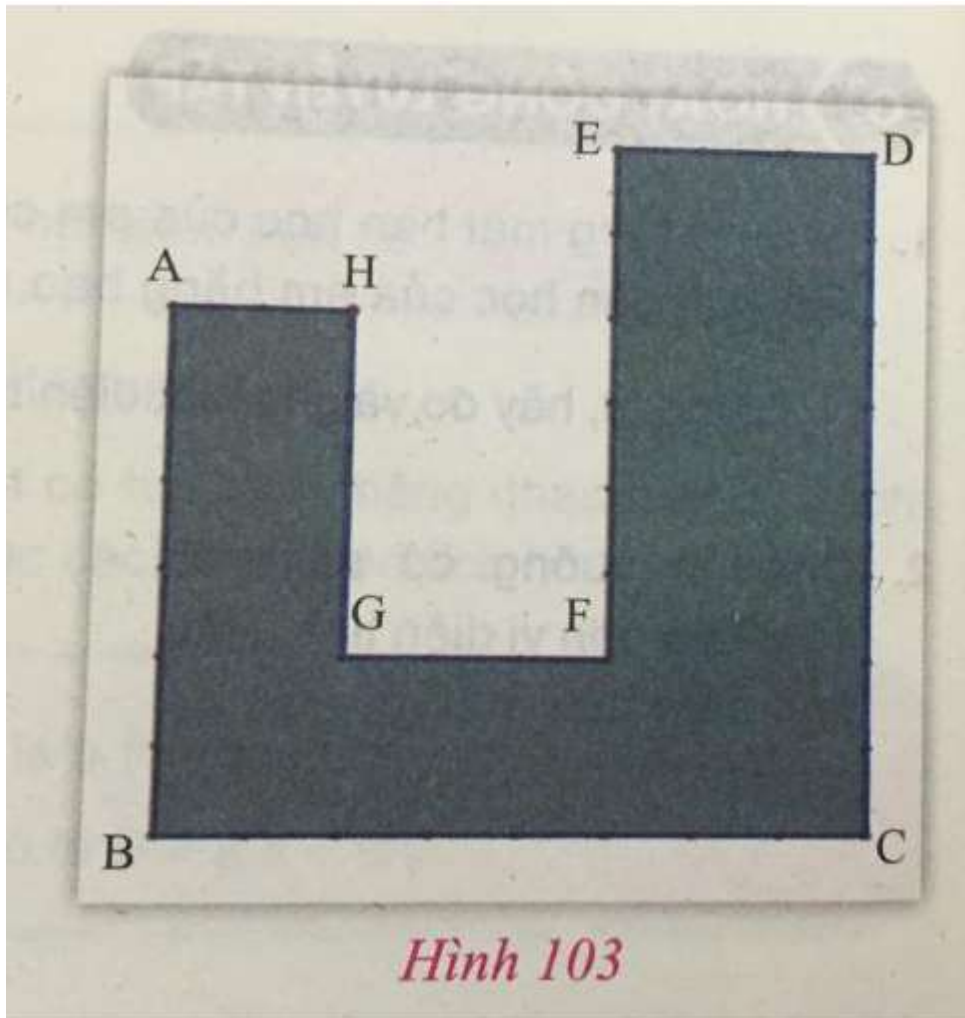
$$(a - b)^2 + 2b(a - b) + b^2 = a^2.$$

Từ đó suy ra:  $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$  (đpcm).

**Câu 3 (trang 120 Toán 8 VNEN Tập 1):**

Một mảnh sân có dạng như hình 103. Biết  $AB = 12\text{m}$ ,  $BC = 16\text{m}$ ,  $CD = 16\text{m}$ ,  $DE = 6\text{m}$ ,  $EF = 12\text{m}$ ,  $FG = 6\text{m}$ ,  $GH = 8\text{m}$  và các góc  $A, B, C, D, E, F, G, H$  đều là góc vuông.

Cần bao nhiêu viên gạch hình vuông với cạnh là  $40\text{cm}$  để có thể lát kín mảnh sân này?



**Lời giải:**

Đổi  $40\text{cm} = 0,4\text{m}$ .

Lấy điểm M thuộc CD (M là chân đường vuông góc kẻ từ F), điểm N thuộc AB (N là chân đường vuông góc kẻ từ G).

Ta có:

- Độ dài cạnh MC là  $16 - 12 = 4$  (m).

- Độ dài cạnh AH =  $16 - 6 - 6 = 4$  (m).

Như vậy, ta tính được:  $S_{DEMF} = 6.12 = 72$  (m<sup>2</sup>);  $S_{MNBC} = 4.16 = 64$  (m<sup>2</sup>);  $S_{AHGN} = 4.8 = 32$  (m<sup>2</sup>).

Vậy  $S_{AHGFEDCB} = S_{DEMF} + S_{MNBC} + S_{AHGN} = 72 + 64 + 32 = 168$  (m<sup>2</sup>).

Diện tích một viên gạch bằng:  $0,4.0,4 = 0,16$  (m<sup>2</sup>)

Vậy số viên gạch cần dùng là  $168 : 0,16 = 1050$  (viên gạch).