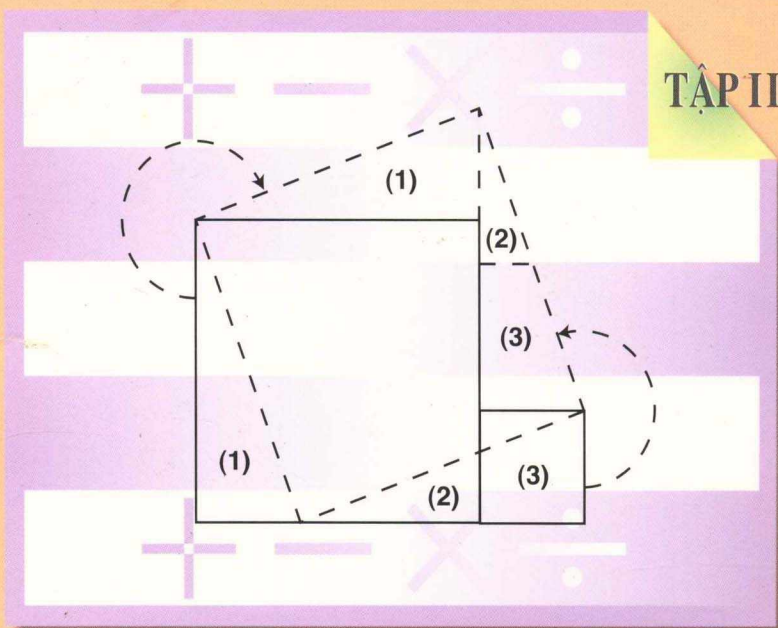


TRẦN DIÊN HIỂN

Thực hành **GIẢI TOÁN TIỂU HỌC**

TẬP II



NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

TRẦN DIÊN HIỂN

THỰC HÀNH
GIẢI TOÁN TIỂU HỌC

Tập II

(Tái bản lần thứ sáu)

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

Mã số: 01.01.470/1001 - ĐH 2013

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
IX. Phương pháp diện tích và các bài toán có nội dung hình học	4
X. Phương pháp tính ngược từ cuối	50
XI. Phương pháp ứng dụng sơ đồ	75
XII. Phương pháp dùng chữ thay số	92
XIII. Phương pháp lập bảng	116
XIV. Phương pháp biểu đồ Ven	123
XV. Phương pháp suy luận đơn giản	130
XVI. Phương pháp lựa chọn tình huống Trả lời hoặc hướng dẫn giải	139 147

IX. PHƯƠNG PHÁP DIỆN TÍCH VÀ CÁC BÀI TOÁN CÓ NỘI DUNG HÌNH HỌC

Các bài toán có nội dung hình học ở tiểu học có thể chia thành 4 nhóm:

Nhóm 1. Bài toán về nhận dạng các hình hình học.

Nhóm 2. Bài toán về chu vi và diện tích các hình.

Nhóm 3. Bài toán về cắt và ghép hình.

Nhóm 4. Bài toán về thể tích.

Dưới đây ta lần lượt xét các dạng toán điển hình trong mỗi nhóm.

1. Bài toán về nhận dạng các hình hình học

Một số kiến thức cần lưu ý:

1. Nối 2 điểm A và B, ta thu được đoạn thẳng AB. Các điểm A và B được gọi là hai đầu mút của đoạn thẳng.

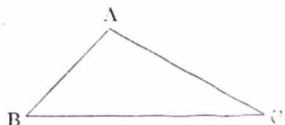


2. Kéo dài mãi đoạn thẳng AB về hai phía ta được đường thẳng AB.



3. Hình tam giác có 3 đỉnh, 3 cạnh và 3 góc.

Tam giác ABC có 3 đỉnh là A, B, C, có 3 cạnh là AB, BC và AC và 3 góc là góc A, góc B và góc C.

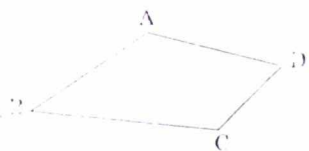


Tam giác ABC có 1 góc vuông gọi là tam giác vuông



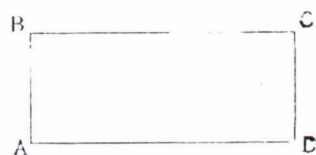
4. Hình tứ giác có 4 đỉnh, 4 cạnh và 4 góc.

Tứ giác ABCD có 4 đỉnh là A, B, C, D; 4 cạnh là AB, BC, CD và AD; 4 góc là góc A, góc B, góc C và góc D.



5. Hình chữ nhật là một tứ giác có bốn góc vuông

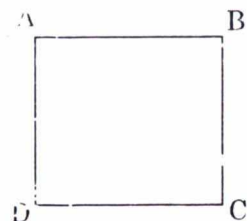
Hình chữ nhật ABCD có hai chiều dài AD và BC bằng nhau và song song với nhau; hai chiều rộng AB và CD bằng nhau và song song với nhau



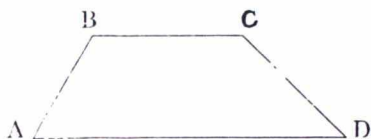
6. Hình vuông là tứ giác có 4 cạnh bằng nhau và 4 góc vuông.

- Hình vuông là hình chữ nhật có 4 cạnh bằng nhau.

- Hình vuông ABCD có 4 cạnh AB, BC, CD và AD đều bằng nhau.



7. Hình thang là tứ giác có hai cạnh song song.

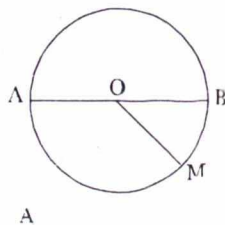


Hình thang ABCD có hai cạnh AD và BC song song. AD là đáy lớn, BC là đáy nhỏ, AB và CD là các cạnh bên.



Hình thang ABCD có các góc A, B vuông là hình thang vuông.

8. Điểm O là tâm của hình tròn. Đường bao quanh hình tròn gọi là đường tròn.



Đoạn thẳng nối tâm O với một điểm nằm trên đường tròn gọi là bán kính. Các bán kính của đường tròn đều bằng nhau. Các đoạn OA, OB, OM là các bán kính.

Đoạn thẳng nối 2 điểm trên đường tròn và đi qua tâm gọi là đường kính. Đoạn AB gọi là đường kính.

VÍ DỤ 1

Cho 5 điểm A, B, C, D, E. Hỏi khi nối chúng lại ta được bao nhiêu đoạn thẳng ?

LỜI GIẢI

Cách 1. (Phương pháp liệt kê). Ta nhận xét:

- Có 4 đoạn thẳng chung đầu mút A là AB, AC, AD và AE.
- Có 3 đoạn thẳng chung đầu mút B là BC, BD và BE.
- Có 2 đoạn thẳng chung đầu mút C là CD và CE.
- Có 1 đoạn thẳng có đầu mút D là DE.

(Các đoạn thẳng đếm rồi ta không đếm lại nữa).

Vậy số đoạn thẳng có được khi nối 5 điểm đó với nhau là:

$$4 + 3 + 2 + 1 = 10 \text{ (đoạn thẳng).}$$

Cách 2. (Phương pháp quy nạp). Ta nhận xét:

– Nếu có 2 điểm thì khi nối chúng lại ta được một đoạn thẳng. Ta có:

$$1 = 0 + 1$$

– Nếu có 3 điểm thì khi nối chúng lại ta được 3 đoạn thẳng. Ta có:

$$3 = 0 + 1 + 2$$

Vậy rút ra quy luật ở đây là: Nếu có n điểm thì khi nối chúng lại ta được:

$$0 + 1 + 2 + \dots + (n - 1) = n \times (n - 1) : 2 \text{ (đoạn thẳng)}$$

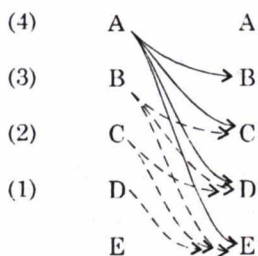
Áp dụng quy luật trên nếu có 5 điểm thì nối chúng lại ta được số đoạn thẳng là:

$$5 \times (5 - 1) : 2 = 10 \text{ (đoạn thẳng).}$$

Cách 3. Nối điểm A với mỗi điểm còn lại, ta sẽ được 4 đoạn thẳng. Như vậy khi nối 5 điểm đó với nhau ta sẽ được $4 \times 5 = 20$ (đoạn thẳng). Lúc này mỗi đoạn thẳng được kể đến 2 lần. Vì vậy số đoạn thẳng đếm được khi nối 5 điểm đã cho với nhau là:

$$20 : 2 = 10 \text{ (đoạn thẳng).}$$

Cách 4. Ta có sơ đồ:



Số đoạn thẳng đếm được là:

$$4 + 3 + 2 + 1 = 10 \text{ (đoạn thẳng).}$$

VÍ DỤ 2

Cho 5 điểm. Hỏi khi nối 5 điểm đó với nhau ta được bao nhiêu đoạn thẳng?

LỜI GIẢI

Trước hết ta gọi tên 5 điểm đó, chẳng hạn là A, B, C, D, E, rồi giải như trong ví dụ 1.

VÍ DỤ 3

Cần ít nhất bao nhiêu điểm để khi nối chúng lại ta được 6 đoạn thẳng?

LỜI GIẢI

Ta nhận xét:

- Nếu có 3 điểm thì khi nối chúng lại ta được 3 đoạn thẳng

- Nếu có 4 điểm thì khi nối chúng lại ta được:

$$n = 4 \times (4 - 1) : 2 = 6 \text{ (đoạn thẳng)}$$

Vậy để nối lại được 6 đoạn thẳng ta cần ít nhất 4 điểm.