

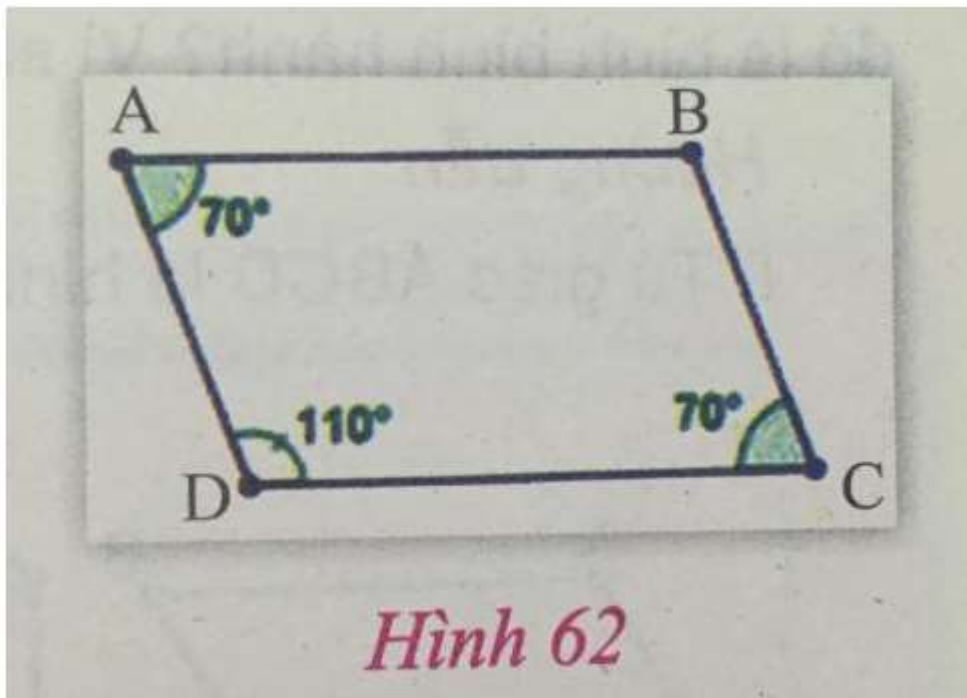
**Giải Toán 8 VNEN Bài 8: Hoạt động hình thành kiến thức**

**Câu 1 (Trang 95 Toán 8 VNEN Tập 1)**

a) Quan sát, nhận xét

Em hãy quan sát hình 62.

Dựa vào các dữ kiện đã cho (về cạnh và góc) có thể kết luận các cặp đối của tứ giác ABCD song song với nhau hay không?



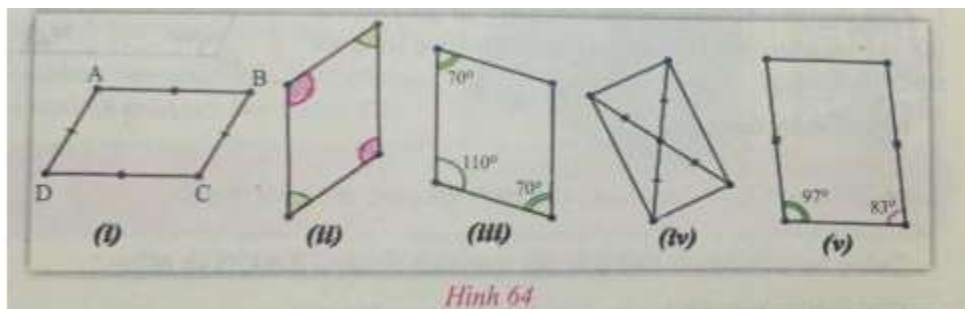
**Lời giải:**

Có  $\widehat{DAB}$  và  $\widehat{ADC}$  là hai góc trong cùng phía bù nhau nên  $AB \parallel DC$ .

Có  $\widehat{BCD}$  và  $\widehat{ADC}$  là hai góc trong cùng phía bù nhau nên  $BC \parallel AD$ .

b) Luyện tập

Quan sát hình 64. Dựa vào dữ kiện đã cho (về cạnh và góc) thì hình nào trong số đó là hình bình hành? Vì sao?



Hình 64

**Lời giải:**

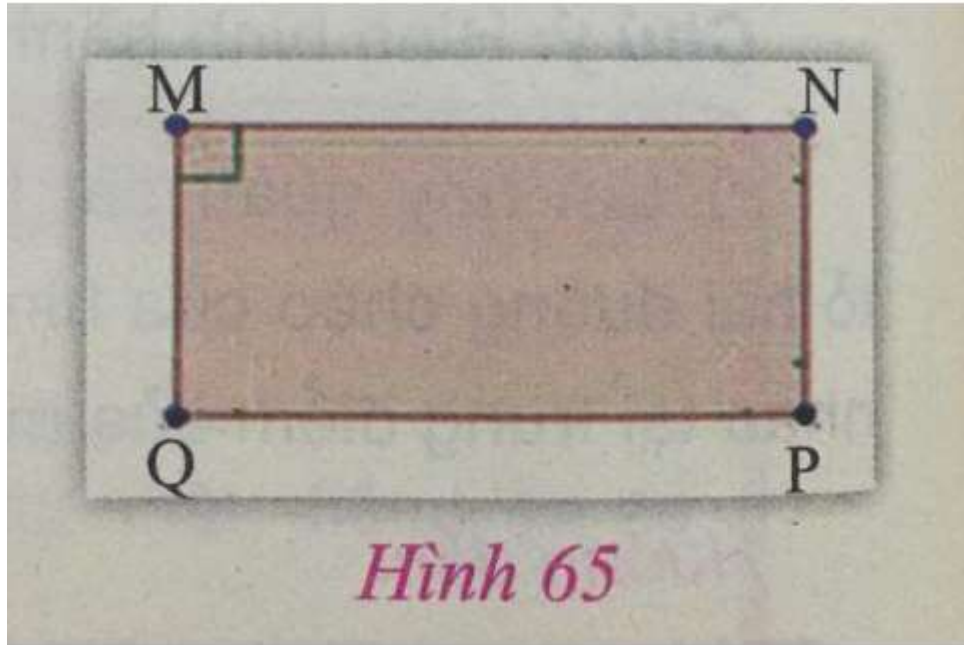
- i) Tứ giác ABCD là hình bình hành vì nó có các cặp cạnh đối bằng nhau.
- ii) Tứ giác này là hình bình hành vì nó có các cặp góc đối bằng nhau.
- iii) Tứ giác này là hình bình hành vì nó có các cặp cạnh đối song song với nhau.
- iv) Tứ giác này là hình bình hành vì nó có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.
- v) Tứ giác này là hình bình hành vì nó có một cặp cạnh đối song song và bằng nhau.

**Câu 2 (Trang 96 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Quan sát và nêu nhận xét

Em hãy quan sát hình 65.

Hình bình hành MNPQ có một góc vuông thì các góc còn lại của nó có là góc vuông hay không?



**Lời giải:**

Hình bình hành MNPQ có một góc vuông thì các góc còn lại cũng là góc vuông.

**Câu 3 (Trang 5 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Hãy điền vào chỗ chấm để được đẳng thức đúng:  $k(a + b) = \dots + \dots$

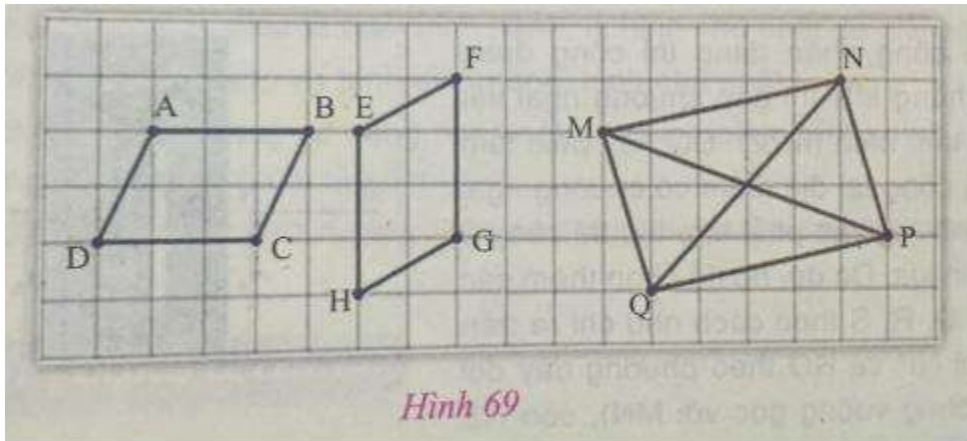
**Lời giải:**

Hình bình hành MNPQ có một góc vuông thì các góc còn lại cũng là góc vuông.

**Giải Toán VNEN lớp 8 Bài 8: Hoạt động luyện tập**

**Câu 1 (Trang 97 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Hãy quan sát hình 69 và cho biết hình nào trong số đó là hình bình hành.



Hình 69

**Lời giải:**

Cả ba tứ giác trong hình 69 đều là hình bình hành.

- Tứ giác ABCD là hình bình hành vì nó có  $AB \parallel CD$  và  $AB = CD$ .
- Tứ giác EFGH là hình bình hành vì nó có  $EF \parallel HG$  và  $EF = HG$ .
- Tứ giác MNPQ là hình bình hành vì nó có hai đường chéo MP và QN cắt nhau tạo trung điểm của mỗi đường.

**Câu 2 (Trang 97 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Mỗi câu sau đây là đúng hay sai? Vì sao?

- a) Hình thang có hai cạnh đáy bằng nhau là hình bình hành.
- b) Hình thang có hai cạnh bên song song là hình bình hành.
- c) Tứ giác có hai cặp cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.
- d) Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình bình hành.

**Lời giải:**

- a) Đúng, vì hình thang có hai cạnh đáy song song với nhau. Nó sẽ trở thành hình bình hành khi hai cạnh đáy đó bằng nhau.
- b) Đúng, vì hình thang có hai cạnh đáy song song với nhau. Nó sẽ trở thành hình bình hành khi có thêm hai cạnh bên song song với nhau.

c) Sai, vì hình thang cân có hai cạnh bên bằng nhau nhưng không phải là hình bình hành.

d) Sai, vì hình thang cân có hai cạnh bên bằng nhau nhưng không phải là hình bình hành.

**Câu 3 (Trang 98 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Cho hình bình hành XYZT. Gọi U, V tương ứng là hình chiếu vuông góc của X và Z trên YT (hình 70). Chứng minh rằng XYZT là hình bình hành.

**Lời giải:**

Có XU và VZ cùng vuông góc với YT (gt) nên  $XU \parallel VZ$ . (1)

Xét  $\Delta XTU$  vuông tại U và  $\Delta ZYV$  vuông tại V, có:

$$XT = ZY \text{ (gt)}$$

$$\widehat{XTU} = \widehat{ZYV} \text{ (so le trong)}$$

$$\Rightarrow \Delta XTU = \Delta ZYV \text{ (cạnh huyền – góc nhọn)}$$

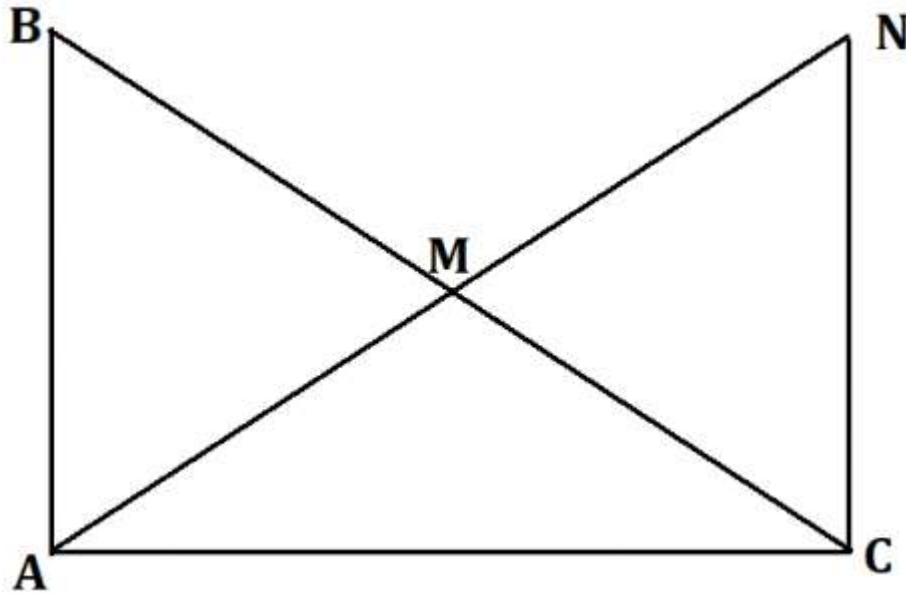
$$\Rightarrow XU = VZ. \text{ (2)}$$

Từ (1) và (2)  $\Rightarrow XVZU$  là hình bình hành.

**Câu 4 (Trang 98 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Dựa vào tính chất của hình chữ nhật, chứng tỏ rằng: Trong một tam giác vuông, đường trung tuyến ứng với cạnh huyền bằng nửa cạnh ấy và ngược lại.

**Lời giải:**



Xét tam giác ABC có M là trung điểm của BC.

Trên tia đối của tia MA lấy điểm N sao cho  $MN = MA$ .

Xét  $\triangle MAB$  và  $\triangle MNC$ , có:

$$BM = CM$$

$$MA = MN$$

$$\widehat{AMB} = \widehat{NMC} \text{ (đối đỉnh)}$$

$$\Rightarrow \triangle MAB = \triangle MNC \text{ (c.g.c)}$$

$$\Rightarrow NC = AB \text{ và } \widehat{MBA} = \widehat{MCN}$$

a) Do  $\widehat{MBA} = \widehat{MCN}$  nên  $AB \parallel NC \Rightarrow \widehat{BAC} + \widehat{ACN} = 180^\circ$ .

Nếu  $\widehat{BAC} = 90^\circ$  thì  $\widehat{ACN} = 90^\circ$ .

Xét  $\triangle ABC$  và  $\triangle CNA$ , có:

AC chung

$$AB = NC \text{ (cmt)}$$

$$\widehat{BAC} = \widehat{ACN} \text{ (cmt)}$$

$$\Rightarrow \Delta ABC = \Delta CNA \text{ (c.g.c)}$$

$$\Rightarrow AN = BC \Rightarrow AM = 12BC \text{ (đpcm).}$$

b) Có:  $AM = 12AN$ . Nếu  $AM = 12BC$  thì  $AN = BC$ .

Xét  $\Delta ABC$  và  $\Delta CNA$ , có:

AC chung

$$AB = NC \text{ (cmt)}$$

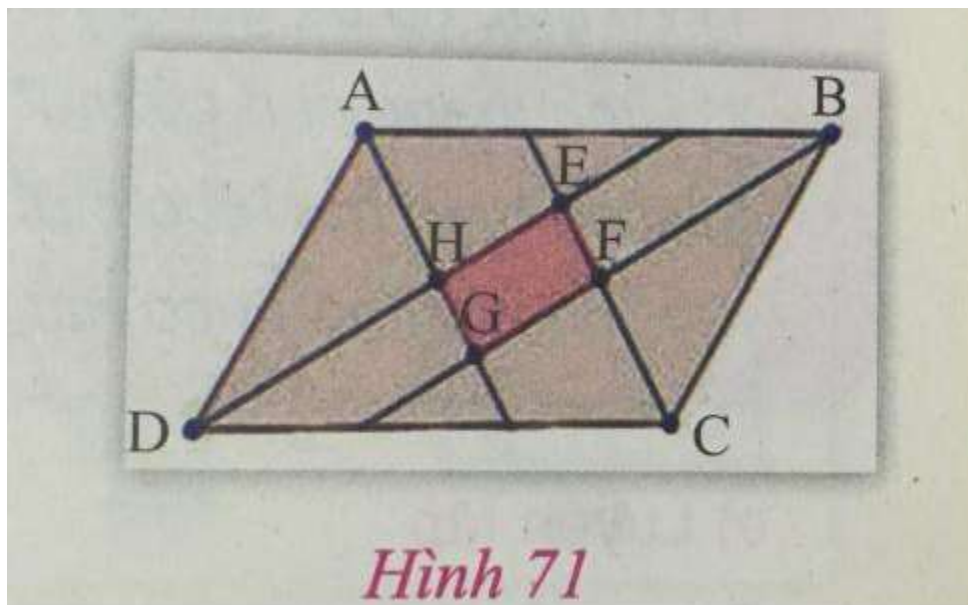
$$AN = BC \text{ (cmt)}$$

$$\Rightarrow \Delta ABC = \Delta CNA \text{ (c.c.c)} \Rightarrow \widehat{BAC} = \widehat{ACN}$$

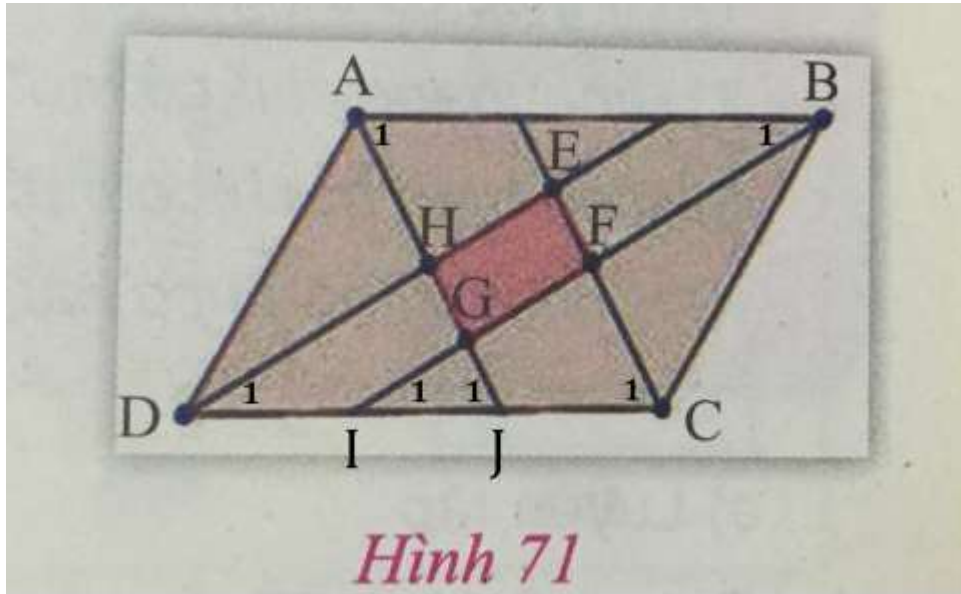
$$\text{Mà } \widehat{BAC} + \widehat{ACN} = 180^\circ \text{ nên } \widehat{BAC} = 90^\circ \text{ (đpcm).}$$

### Câu 5 (Trang 98 Toán 8 VNEN Tập 1)

Cho hình bình hành ABCD. Các tia phân giác của các góc A, B, C, D cắt nhau như trên hình 71. Chứng minh rằng EFGH là hình chữ nhật.



Lời giải:



Hình 71

Ta có:  $\widehat{A1} = \widehat{J1}$  (so le trong)

Mà  $\widehat{A1} = \widehat{C1}$  (đường phân giác của hai góc đối trong hình bình hành)

$\Rightarrow \widehat{J1} = \widehat{C1}$  và hai góc này lại ở vị trí đồng vị

$\Rightarrow AJ \parallel CE$  hay  $HG \parallel EF$ . (1)

Có  $\widehat{D1} = \widehat{B1}$  (đường phân giác của hai góc đối trong hình bình hành)

Mà  $\widehat{B1} = \widehat{I1}$  (so le trong)

$\Rightarrow \widehat{D1} = \widehat{I1}$  và hai góc này lại ở vị trí đồng vị

$\Rightarrow DE \parallel BI$  hay  $HE \parallel GF$ . (2)

Từ (1) và (2)  $\Rightarrow$  HEFG là hình bình hành. (\*)

Ta có:  $\widehat{J1} = \widehat{A1}$

Mà  $\widehat{A1} + \widehat{D1} = 90^\circ$  (phân giác của hai góc kề bù trong hình bình hành)



$$\Rightarrow \widehat{J_1} + \widehat{D_1} = 90^\circ$$

$$\Rightarrow \widehat{DHJ} = 90^\circ \text{ hay } \widehat{GHE} = 90^\circ (**)$$

Từ (\*) và (\*\*)  $\Rightarrow$  HEFG là hình chữ nhật (đpcm).