

# BÀI TẬP HÌNH HỌC BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI

## TOÁN 4

1. Một HCN có chiều dài gấp đôi chiều rộng và diện tích là  $98 \text{ m}^2$ . Người ta chia thành 2 hình vuông bằng nhau. Tìm chu vi mỗi hình vuông và chu vi mảnh đất HCN ?
2. Một HCN có chu vi gấp 10 lần chiều rộng, biết chiều dài bằng 48 cm. Tìm diện tích mảnh đất đó ?
3. Một miếng đất hình vuông khi mở rộng thêm chiều dài 6m thì được mảnh đất HCN có chu vi 112m. Tìm diện tích mảnh đất sau khi mở rộng ?
4. Một sân phơi hình chữ nhật có chu vi là 82m, nếu giảm chiều dài 8m và giảm chiều rộng 5m thì được một hình vuông. Tìm diện tích sân phơi ?
5. Một miếng đất HCN có chu vi là 84m, chiều rộng bằng  $\frac{3}{4}$  chiều dài. Nếu mở rộng chiều dài thêm 8m thì phải mở chiều rộng thêm bao nhiêu mét để được một hình vuông ?
6. Một HCN có chiều rộng =  $\frac{1}{3}$  chiều dài. Nếu giảm chiều dài 32m thì được một HV. Trên miếng đất đó người ta trồng rau, mỗi  $\text{m}^2$  thu hoạch được 3kg. Tìm số rau thu hoạch được trên miếng đất đó ?
7. nếu giảm một cạnh hình vuông 42m, giảm cạnh khác đi 6m thì được một HCN có chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Tính diện tích hình vuông ?
8. Một HCN có chu vi bằng 146m ; nếu giảm chiều dài đi  $\frac{1}{3}$  của nó thì được HCN mới có chu vi là 116m. Tìm diện tích HCN ban đầu ?
9. Cho HV có chu vi bằng 20m. Người ta chia HV đó thành 2 HCN tìm tổng chu vi 2 HCN đó ?
10. Một HV được chia thành 2 HCN có tổng chu vi là 108 m và hiệu 2 chu vi bằng 8m. Tìm diện tích mỗi HCN ?

**Bài 11:** Có một miếng bìa hình vuông, cạnh 24cm. Bạn Hoà cắt miếng bìa đó dọc theo một cạnh được 2 hình chữ nhật mà chu vi hình này bằng  $\frac{4}{5}$  hình kia. Tìm độ dài các

cạnh của hai hình chữ nhật cắt được.

**Bài 12:** Nếu ghép một hình chữ nhật và một hình vuông có cạnh bằng chiều dài hình chữ nhật ta được một hình chữ nhật mới có chu vi 26cm. Nếu ghép hình chữ nhật đó với một hình vuông có cạnh bằng chiều rộng hình chữ nhật thì ta được một hình chữ nhật mới có chu vi bằng 22cm. Tìm chu vi hình chữ nhật ban đầu.

**Bài 15:** Một miếng bìa hình chữ nhật có chu vi 72cm. Người ta cắt bỏ đi 4 hình vuông bằng nhau ở 4 góc.

a) Tìm chu vi miếng bìa còn lại.

b) Nếu phần chiều dài còn lại của miếng bìa hơn phần còn lại của chiều rộng miếng bìa là 12cm thì độ dài các cạnh của miếng bìa hình chữ nhật ban đầu là bao nhiêu xăng - ti - mét?

**Bài 16:** Một hình chữ nhật có chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Nếu bớt chiều dài 3m, bớt chiều rộng 2m thì được một hình chữ nhật mới có chu vi gấp 10 lần chiều rộng. Tính diện tích hình chữ nhật ban đầu.

**Bài 17:** Ba lần chu vi của hình chữ nhật bằng 8 lần chiều dài của nó. Nếu tăng chiều rộng 8m, giảm chiều dài 8m thì hình chữ nhật trở thành hình vuông. Tìm độ dài mỗi cạnh của hình chữ nhật đó.

**Bài 18:** Cạnh của hình vuông ABCD bằng đường chéo của hình vuông MNPQ. Hãy chứng tỏ rằng diện tích MNPQ bằng  $\frac{1}{2}$  diện tích ABCD.

**Bài 19:** Một mảnh vườn hình vuông, ở giữa người ta đào một cái ao cũng hình vuông. Cạnh ao cách cạnh vườn 10m. Tính cạnh ao và cạnh vườn. Biết phần diện tích thừa là  $600m^2$ .

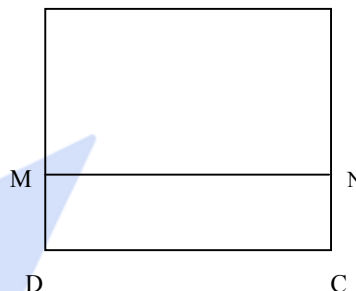
**Bài 20:** trong một mảnh đất hình vuông, người ta xây một cái bể cũng hình vuông. Diện tích phần đất còn lại là  $216m^2$ . Tính cạnh của mảnh đất, biết chu vi mảnh đất gấp 5 lần chu vi bể.

**Bài 21:** Có 2 tờ giấy hình vuông mà số đo các cạnh là số tự nhiên. Đem đặt tờ giấy nhỏ nằm trọn trong tờ giấy lớn thì diện tích phần còn lại không bị che của tờ giấy lớn là  $63cm^2$ . Tính cạnh mỗi tờ giấy.

**Bài 22:** Cho một hình vuông và một hình chữ nhật, biết cạnh hình vuông hơn chiều rộng hình chữ nhật 7cm và kém chiều dài 4cm, diện tích hình vuông hơn diện tích hình chữ nhật là  $10\text{cm}^2$ . Hãy tính cạnh hình vuông.

**Bài 23:** Một miếng bìa hình vuông cạnh 24cm. Cắt miếng bìa đó dọc theo một cạnh ta được 2 hình chữ nhật có tỉ số chu vi là  $\frac{4}{5}$ . Tìm diện tích mỗi hình chữ nhật đó.

**Bài 24:** Đoạn thẳng MN chia hình vuông ABCD thành 2 hình chữ nhật ABMN và MNCD. Biết tổng và hiệu chu vi 2 hình chữ nhật là  $1986\text{cm}$  và  $170\text{cm}$ . Hãy tính diện tích 2 hình chữ nhật đó.

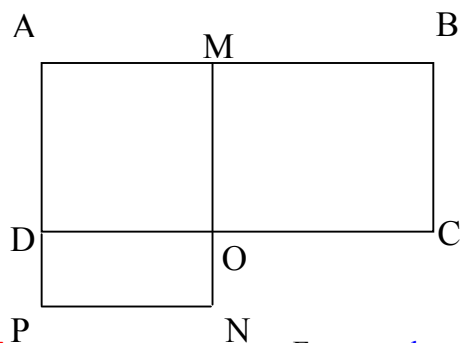


**Bài 25:** Một vườn trường hình chữ nhật có chu vi gấp 8 lần chiều rộng của nó. Nếu tăng chiều rộng thêm 2m và giảm chiều dài đi 2m thì diện tích vườn trường tăng thêm  $144\text{m}^2$ . Tính diện tích vườn trường trước khi mở rộng.

**Bài 26:** Một hình chữ nhật có chu vi là 200m. Nếu tăng một cạnh thêm 5m, đồng thời giảm một cạnh đi 5m thì ta được một hình chữ nhật mới. Biết diện tích hình chữ nhật cũ và mới hơn kém nhau  $175\text{m}^2$ . Hãy tìm cạnh hình chữ nhật ban đầu.

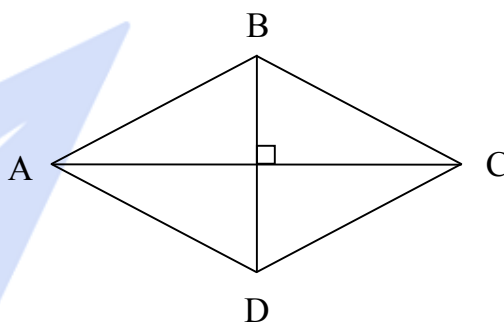
**Bài 27:** Người ta muốn mở rộng một mảnh vườn hình chữ nhật để có diện tích tăng lên gấp 3 lần. Nhưng chiều rộng chỉ có thể tăng lên gấp đôi nên phải tăng thêm chiều dài, khi đó vườn trở thành hình vuông. Hãy tính diện tích mảnh vườn sau khi mở rộng, biết chu vi mảnh vườn ban đầu là 42cm.

**Bài 28:** Hai hình chữ nhật ABCD và AMNP có phần chung là hình vuông AMOD. Tìm diện tích hình vuông AMOD, biết hai hình chữ nhật ABCD và AMNP có diện tích hơn kém nhau  $120\text{cm}^2$  và có chu vi hơn kém nhau 20cm.



**Bài 29:** Hình bình hành ABCD có cạnh đáy  $AB = 15\text{cm}$ , chiều cao AH bằng  $\frac{3}{5}$  cạnh đáy. Tính diện tích của hình bình hành đó.

**Bài 30:** Cho hình thoi ABCD. Biết  $AC = 24\text{cm}$  và độ dài đường BD bằng  $\frac{2}{3}$  độ dài đường chéo AC. Tính diện tích hình thoi ABCD.

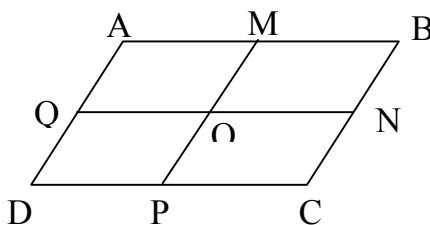


**Bài 31:** Một hình bình hành có chu vi là  $420\text{cm}$ , có độ dài cạnh đáy gấp đôi cạnh kia và gấp 4 lần chiều cao. Tính diện tích hình bình hành.

**Bài 32:** Có một miếng đất hình bình hành cạnh đáy bằng  $32\text{m}$ . người ta mở rộng miếng đất bằng cách tăng cạnh đáy thêm  $4\text{m}$  được miếng đất hình bình hành mới có diện tích hơn diện tích miếng đất ban đầu là  $56\text{m}^2$ . Hỏi diện tích của miếng đất ban đầu là bao nhiêu?

**Bài 33:** Hình bình hành ABCD có cạnh đáy  $AB = 6\text{cm}$ ,  $BC = 4\text{cm}$ , với M; N; P; Q lần lượt là trung điểm của các cạnh AB; BC; AD; DC. Hỏi:

- Hình trên có tất cả bao nhiêu hình bình hành?
- Tổng chu vi của tất cả hình bình hành trên bằng bao nhiêu?



**Bài 34:** Một hình thoi có tổng độ dài 2 đường chéo bằng 45cm, biết đường chéo thứ nhất bằng  $\frac{3}{2}$  đường chéo thứ hai. Hỏi hình thoi có diện tích bằng bao nhiêu?

**Bài 35:** Cho hình vuông ABCD có chu vi bằng 80cm. M là trung điểm cạnh AB; N là trung điểm cạnh BC.

a) Nối B với N, D với N ta được hình bình hành MBND. Tính diện tích hình bình hành đó.

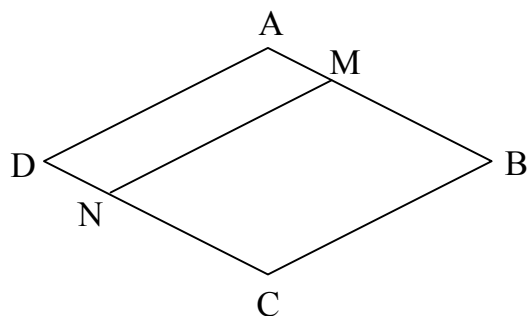
b) Nối A với N, đường thẳng AN cắt DM tại I; nối C với M, đoạn thẳng CM cắt đoạn thẳng BN tại K. Nêu tên các cặp cạnh song song có trong hình tứ giác IMKN.

c) So sánh diện tích tứ giác IMKN với tổng diện tích hai hình tam giác AID và BCK.

**Bài 36:** Cho hình thoi ABCD có diện tích là  $216\text{cm}^2$  và chu vi là 60cm. Đoạn thẳng MN chia hình thoi thành 2 hình bình hành AMND và MBCN (như hình vẽ), biết độ dài cạnh MB hơn độ dài cạnh AM là 5cm. Tính:

a) Chu vi hình bình hành MBCN.

b) Diện tích hình bình hành AMND.



**37:** Người ta cắt hình chữ nhật ABCD rồi ghép thành hình bình hành MNCD (như hình vẽ). Biết hình chữ nhật ABCD có chu vi là 220cm, chiều dài hơn chiều rộng 30cm và biết độ dài cạnh MD của hình bình hành MNCD là 50cm. Tính chiều cao CH của hình bình hành đó.