

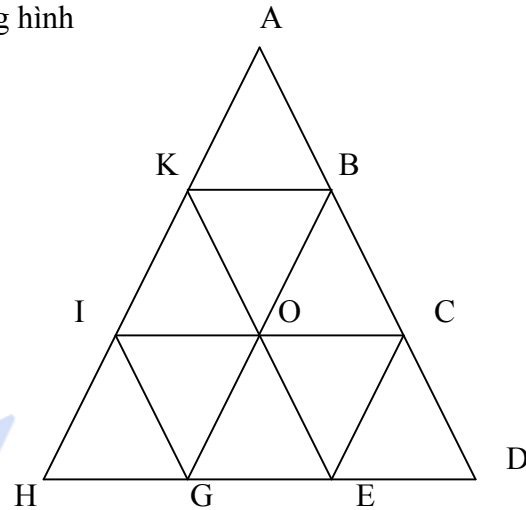


Em hãy xem để đi từ B đến C theo đường gấp khúc BAC hoặc BMPNC hoặc BDEGPHIK thì đi đường nào ngắn hơn?

8. Cho hình 2, với  $AB = 5\text{cm}$ , các tam giác có trong hình đều là các tam giác có ba cạnh bằng nhau.

Tính tổng chu vi của:

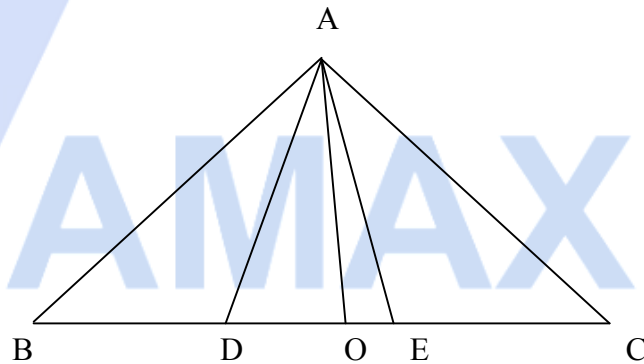
- Tất cả các tam giác ở trong hình.
- Tất cả các tứ giác có cạnh bằng nhau ở trong hình.



Hình 2

9. Cho hình 3, với tam giác ABD có cạnh AD bằng cạnh BD, tam giác ACE có cạnh AE bằng cạnh CE. O là điểm ở chính giữa cạnh BC.

- So sánh chu vi tam giác ADO với chu vi tam giác AOE.
- Tính chu vi tam giác ADE, biết  $BC = 45\text{cm}$
- Tổng chu vi hai tam giác ABD và AEC hơn chu vi tam giác ABC bao nhiêu cm, biết  $BC = 45\text{cm}$ ,  $DE = 20\text{cm}$ .



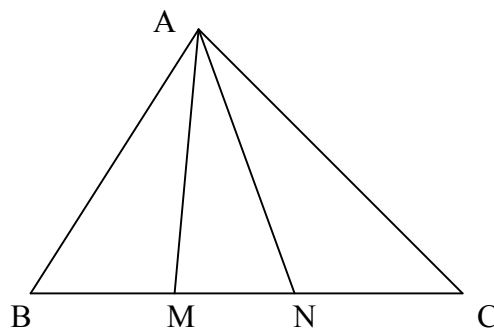
Hình 3

10. Bạn An cắt một đoạn dây thép thành hai phần bằng nhau. Từ một phần, bạn An uốn được một hình vuông và từ phần kia một hình tam giác đều. Cạnh hình này dài hơn cạnh hình kia 5cm. Em hãy tìm chu vi mỗi hình uốn được.

11. Một miếng bìa hình tam giác có chu vi là 120cm. Bạn Bình cắt miếng bìa đó theo một đường thẳng qua một đỉnh tam giác thành hai tam giác có tổng chu vi là 168cm. Em hãy tính độ dài đoạn vết cắt trên tấm bìa đó.

12. Một miếng bìa hình tam giác có hai cạnh bằng nhau và cạnh thứ ba có độ dài là 15cm. Qua một đỉnh chung của hai cạnh bằng nhau bạn Mai đã cắt miếng bìa đó theo một đường thẳng mà hiệu chu vi của chùng là 3cm. Hỏi vết cắt đã chia cạnh thứ ba thành hai đoạn thẳng có độ dài mỗi đoạn bao nhiêu cm?

13. Cho hình 4. Biết chu vi tam giác ABC là 120 cm, tổng chu vi của hai tam giác ABN và ACM là 180cm. Tính chu vi tam giác AMN.



Hình 4

14. Vẽ tam giác ABC có ba cạnh bằng nhau và gọi nó là tam giác thứ nhất. Nối điểm chính giữa các cạnh của tam giác ABC ta được tam giác thứ hai. Nối điểm chính giữa các cạnh của tam giác thứ hai ta được tam giác thứ ba. Và tiếp tục vẽ như vậy mãi ta được tất cả các tam giác có trong hình đều có ba cạnh bằng nhau.

- Hãy tính số tam giác có trong hình khi vẽ như vậy đến tam giác thứ 50.
- Phải vẽ đến tam giác thứ mấy để nó có chu vi là 4cm, biết chu vi tam giác ABC là 128cm.

15. Tìm chu vi của một tứ giác, biết tổng lần lượt ba cạnh liên nhau của tứ giác đó là 38cm, 41cm, 46cm, 43cm. Độ dài cạnh lớn nhất, cạnh bé nhất của tứ giác là bao nhiêu cm?

## II. CHU VI HÌNH VUÔNG, HÌNH CHỮ NHẬT

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

17. Có một miếng bìa hình vuông cạnh 6cm. Bạn Bình cắt thành các hình vuông nhỏ cạnh 1cm thì vừa hết miếng bìa. Sau đó bạn Bình lại ghép tất cả các hình vuông nhỏ thành một hình chữ nhật mới. Hỏi chu vi hình chữ nhật mới có thể là bao nhiêu cm? Em có nhận xét gì về chu vi hình chữ nhật so với chu vi hình vuông ban đầu?

18. Nếu ghép một hình chữ nhật với 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, ta được một hình chữ nhật mới có chu vi 22cm. Hãy tìm chu vi của hình chữ nhật ban đầu.

19. Cho hình vuông ABCD. Nối điểm chính giữa các cạnh hình vuông ta được hình vuông EGIH. Nối điểm chính giữa các cạnh hình vuông EGIH ta được hình vuông MNPQ. Hãy so sánh tổng chu vi các hình vuông với tổng chu vi các hình tam giác có trong hình.

20. Một hình chữ nhật có chu vi gấp 3,6 lần chiều dài. Hỏi chu vi đó gấp mấy lần chiều rộng?

21. Một hình chữ nhật có chu vi tăng lên 1,6 lần khi chiều dài tăng lên gấp đôi còn chiều rộng không đổi. Hỏi nếu chiều dài không đổi còn chiều rộng tăng lên gấp đôi thì chu vi tăng lên bao nhiêu lần?

22. Một miếng bìa hình chữ nhật có chu vi 72cm. Người ta cắt bỏ đi bốn hình vuông bằng nhau ở bốn góc.

- Tìm chu vi hình miếng bìa còn lại.
- Nếu phần còn lại của chiều dài miếng bìa hơn phần còn lại của chiều rộng miếng bìa 12cm thì độ dài các cạnh của miếng bìa hình chữ nhật ban đầu là bao nhiêu cm?

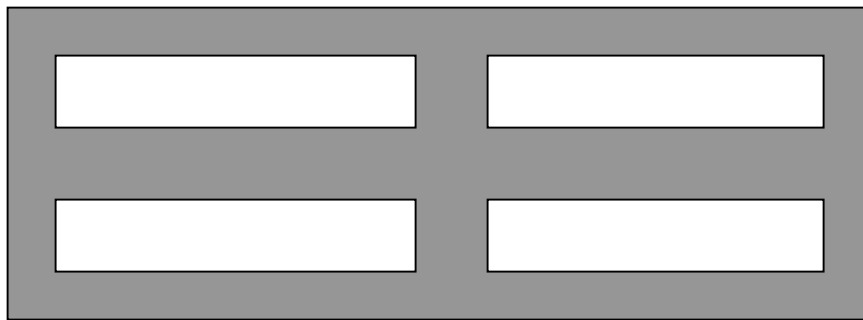
23. Một hình chữ nhật có chu vi gấp 5 lần chiều rộng. Nếu tăng chiều dài thêm 3m, chiều rộng thêm 9m thì được một hình vuông. Tìm các cạnh hình chữ nhật đã cho.

24. 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 chu vi hình chữ nhật ban đầu.

25. Một hình chữ nhật và một hình vuông có chu vi bằng nhau. Có một tam giác mà ba cạnh lần lượt bằng chiều dài, chiều rộng (của hình chữ nhật) và bằng cạnh hình vuông. Em hãy tính chu vi hình chữ nhật, biết chu vi tam giác là 45cm.

26. Bạn An đem xếp 120 miếng nhựa hình vuông cạnh 1cm thành một hình chữ nhật có chu vi là 44cm. Hãy tính cạnh của hình chữ nhật đó.

27. Một thửa vườn hình chữ nhật có chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Người ta làm đường đi (phần tô màu đen trong hình 5) tạo thành bốn mảnh đất hình chữ nhật bằng nhau ở trong vườn để trồng hoa. Tìm chu vi thửa vườn, biết tổng chu vi của bốn mảnh đất trồng hoa là 984m và mặt đường đi rộng bằng  $\frac{1}{63}$  chiều rộng thửa vườn.



Hình 5

28. Ba lần chu vi một hình chữ nhật bằng tám lần chiều dài của nó. Nếu tăng chiều rộng thêm 8m, giảm chiều dài đi 8m thì hình chữ nhật trở thành hình vuông.

Tìm độ dài các cạnh của hình chữ nhật đó.

29. Một miếng bìa hình chữ nhật có chu vi là 100cm. Cắt dọc theo một cạnh của nó, ta được một hình vuông và một hình chữ nhật mới. Hãy tìm độ dài các cạnh của hình chữ nhật ban đầu, biết chu vi của hình chữ nhật mới là 60cm.

30. Có một miếng bìa hình chữ nhật. Dọc theo chiều rộng, bạn Bình cắt được hai hình vuông và còn thừa hình chữ nhật (A) nhỏ hơn mỗi hình vuông. Sau đó bạn Bình lại cắt hình chữ nhật (A) được hai hình vuông và còn thừa một hình chữ nhật (B) nhỏ. Cuối cùng bạn Bình cắt hình chữ nhật (B) được vừa đúng hai hình vuông, mỗi hình vuông này có chu vi là 4cm.  
Em hãy tính tổng chu vi của tất cả các hình vuông đã cắt được.

### III. DIỆN TÍCH HÌNH VUÔNG, HÌNH CHỮ NHẬT.

31. Ở 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 của mảnh đất gấp 5 lần chu vi cái bể.

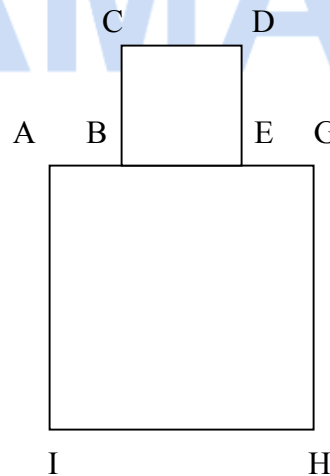
32. Có hai tờ giấy hình vuông mà số đo các cạnh là số tự nhiên. Đem đặt tờ giấy nhỏ nằm trọn trong tờ giấy lớn thì diện tích phần còn lại không bị che của tờ giấy lớn là  $63cm^2$ . Tính cạnh mỗi tờ giấy.

33. Một hình chữ nhật có diện tích  $36cm^2$ . Nếu giảm chiều dài một số nguyên cm, đồng thời tăng thêm chiều rộng cùng một số nguyên cm như thế, ta được một hình vuông. Tìm diện tích hình vuông đó.

34. Bằng các miếng nhựa hình vuông cạnh 1cm, bạn An đã ghép được hai hình vuông mà hiệu diện tích của hai hình vuông đó là  $100cm^2$ . Tính tổng số miếng nhựa mà bạn An đã dùng để ghép hai hình vuông trên.

35. Hình bên gồm hai hình vuông mà tổng chu vi hai hình đó là 340cm, độ dài đường gấp khúc IABCDEGH là 235cm.

Tìm diện tích hình tạo bởi đường gấp khúc khép kín IABCDEGHI.



Hình 6

36. 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  $144m^2$ . Tính diện tích vườn trường trước khi mở rộng.

37. Một hình chữ nhật có chu vi 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  $175m^2$ , hãy tìm cạnh hình chữ nhật ban đầu.

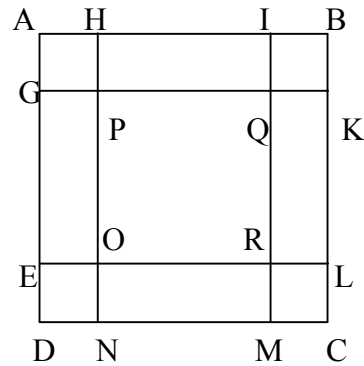
38. Cho một hình chữ nhật có chiều rộng 3m. Người ta cắt dọc theo một cạnh của nó để có hai hình chữ nhật mà diện tích hình lớn so với diện tích hình nhỏ thì gấp 2 lần, còn chu vi hình lớn so với chu vi hình nhỏ thì gấp 1,5 lần. Tìm diện tích hình chữ nhật ban đầu.

39. Cho hình vuông ABCD với các đường kẻ tạo thành 4 hình vuông bằng nhau ở bốn góc như hình 7.

a) Trong hình có tất cả bao nhiêu hình vuông?

b) Biết diện tích hình vuông PQRO bằng  $\frac{1}{2}$  diện tích hình vuông ABCD

và giả sử tổng diện tích tất cả các hình vuông đếm được bằng  $450cm^2$ , hãy tính chu vi hình vuông ABCD



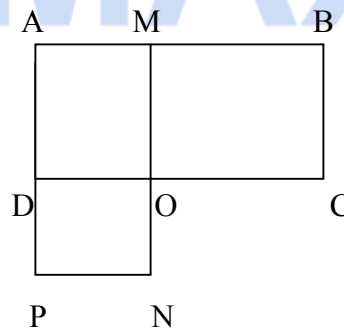
Hình 7

40.

a) Một hình vuông và một hình chữ nhật có chu vi bằng nhau thì hình nào có diện tích lớn hơn? Em hãy vẽ hình minh họa rồi giải thích.

b) Một hình vuông và một hình chữ nhật có diện tích bằng nhau thì hình nào có chu vi lớn hơn? Em hãy vẽ hình minh họa rồi giải thích.

41. 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  $120cm^2$  và có chu vi hơn kém nhau 20cm (Hình vẽ 8)



Hình 8

42. Dọc theo một cạnh hình chữ nhật, bạn Bình kẻ hai đường thẳng chia hình chữ nhật đó thành 3 phần: 1 hình vuông, 1 hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng và một hình chữ nhật có chiều rộng bằng  $\frac{1}{3}$  chiều dài. Tính xem diện tích hình vuông có thể bằng mấy phần diện tích hình chữ nhật ban đầu.

43. Trên một nền nhà hình chữ nhật người ta lát các viên gạch men hình vuông cạnh 10cm. Tất cả các viên lát ở ngoài sát mép cạnh hình chữ nhật có màu xanh, các viên còn lại ở bên trong có màu

trắng. Tính diện tích hình chữ nhật đó, biết số viên gạch màu xanh bằng số viên gạch màu trắng và các viên gạch men lát vừa đủ mặt bàn.

44. Một miếng bìa hình chữ nhật có chu vi 150cm. Dọc theo chiều rộng, bạn Bình lần lượt cắt được năm hình vuông và còn thừa ra một hình chữ nhật nhỏ hơn hình vuông đó. Tính chiều dài hình chữ nhật ban đầu, biết số đo cạnh của các hình theo cm đều là số tự nhiên.

45. Một băng giấy hình chữ nhật có chu vi 72cm. Nếu cắt băng giấy này dọc theo chiều rộng thành các hình vuông thì còn thừa một hình chữ nhật nhỏ hơn mỗi hình vuông ấy. Biết rằng chiều rộng hình chữ nhật nhỏ này là 4cm. Em hãy tính diện tích băng giấy ban đầu.

46. Dọc theo chiều rộng hình chữ nhật (A), bạn An cắt được một số hình vuông và còn thừa ra hình chữ nhật (B) nhỏ hơn hình vuông, sau đó lại cắt hình chữ nhật (B) được một số hình vuông và thừa ra hình chữ nhật (C) nhỏ hơn hình vuông, cuối cùng chia đôi hình chữ nhật (C) được hai hình vuông.

Tổng tất cả các hình vuông cắt được (cả lớn và nhỏ) là 6 hình. Hãy vẽ tất cả các cách chia có thể được và tính diện tích hình chữ nhật ban đầu ứng với mỗi cách chia, biết cạnh hình vuông nhỏ nhất là 12cm.

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

48. Cho hai hình chữ nhật ABCD và ABMN có chung cạnh AB và không có phần diện tích chung. Một hình có chiều dài gấp đôi chiều rộng, hình còn lại có chiều dài gấp 3 lần chiều rộng của nó. Tính diện tích hình chữ nhật MNDC, biết  $AB = 6\text{cm}$  (vẽ hình với mỗi trường hợp có thể xảy ra)