

LUYỆN TẬP CHU VI - DIỆN TÍCH CÁC HÌNH

Hướng dẫn giải

Giáo viên: Nguyễn Thị Huệ

Bài 1. Hình bình hành ABCD có cạnh $AB = \frac{5}{3}$ cạnh BC. Biết cạnh AB dài hơn cạnh BC là 1dm. Hỏi chu vi của hình bình hành đó là bao nhiêu xăng-ti-mét ?

Công thức tính chu vi hình bình hành:

$$C = (a + b) \times 2 \text{ (Trong đó, } a \text{ là chiều dài; } b \text{ là chiều rộng)}$$

HDG: Đổi 1dm = 10 cm

Hiệu số phần bằng nhau của hai đoạn AB và BC là: $5 - 3 = 2$ (phần)

Độ dài cạnh AB: $(10 : 2) \times 5 = 25$ (cm)

Độ dài cạnh BC: $(10 : 2) \times 3 = 15$ (cm)

Chu vi hình bình hành là: $(15 + 25) \times 2 = 80$ (cm)

Bài 2. Một miếng bìa hình chữ nhật có chu vi gấp 5 lần chiều rộng. Nếu tăng chiều rộng thêm 9 cm, tăng chiều dài thêm 4 cm thì miếng bìa trở thành hình vuông. Diện tích miếng bìa ban đầu là ?

HDG:

Vì chu vi gấp 5 lần chiều rộng nên nửa chu vi bằng $\frac{5}{2}$ chiều rộng. Điều này có nghĩa: Chiều dài 3 phần còn chiều rộng bằng 2 phần bằng nhau như thế.

Giá trị 1 phần là: $9 - 4 = 5$ cm

Chiều dài: $5 \times 3 = 15$ (cm)

Chiều rộng: $5 \times 2 = 10$ (cm)

Diện tích tấm bìa là: $10 \times 15 = 150$ (cm²)

Bài 3. Tìm diện tích của $\frac{1}{3}$ tấm bìa hình vuông có cạnh dài $\frac{1}{2}$ m.

HDG:

$$\text{Diện tích tấm bìa hình vuông là: } \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} (\text{m}^2)$$

$$\frac{1}{3} \text{ Diện tích tấm bìa hình vuông là: } \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12} (\text{m}^2)$$

Bài 4. Một hình thang có số đo cạnh đáy bé là 4,5m và bằng 60% đáy lớn. Nếu giảm cạnh đáy lớn 1,6m thì diện tích hình thang giảm đi 5,4m². Tính diện tích hình thang đó.

HDG:

$$\text{Ta có đáy lớn của hình thang là: } 60\% = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} (\text{m})$$

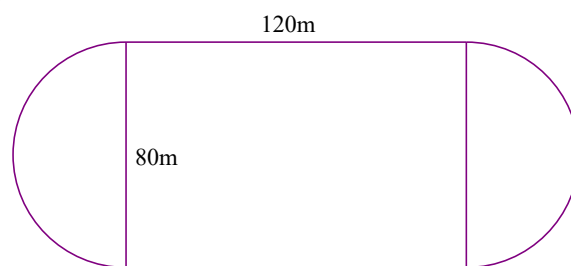
$$\text{Chiều dài đáy lớn là: } 4,5 : 3 \times 5 = 7,5 (\text{m})$$

$$\text{Chiều cao của hình thang là: } 5,4 \times 2 : 1,6 = 6,75 (\text{m})$$

$$\text{Diện tích của hình thang là: } (4,5 + 7,5) \times 6,75 : 2 = 40,5 \text{m}^2$$

Bài 5. Một sân vận động có kích thước như sau. Tính:

- a) Chu vi sân vận động.
- b) Diện tích sân vận động.



HDG:

Sân vận động được ghép bởi hình chữ nhật có chiều dài 120m, chiều rộng 80m và hai nửa hình tròn có đường kính 80m.

$$\text{Hai lần chiều dài của hình chữ nhật là: } 120 \times 2 = 240 (\text{m})$$

$$\text{Chu vi của hai nửa hình tròn là: } 80 \times 3,14 = 251,2 (\text{m})$$

$$\text{Chu vi của sân vận động là: } 240 + 251,2 = 491,2 (\text{m})$$

$$\text{Diện tích của hình chữ nhật là: } 120 \times 80 = 9600 (\text{m}^2)$$

Diện tích hai nửa hình tròn là: $(80 : 2) \times (80 : 2) \times 3,14 = 5024(\text{m}^2)$

Diện tích của sân vận động là: $9600 + 5024 = 14624(\text{m}^2)$

Bài 6. Một người rào xung quanh khu đất hình chữ nhật có chiều dài 28m, chiều rộng 15m hết 43 chiếc cọc. Hỏi người đó rào xung quanh khu đất hình vuông có cạnh là 25m thì hết bao nhiêu chiếc cọc ?

HDG: Chu vi khu đất hình chữ nhật là: $(28 + 15) \times 2 = 86(\text{m})$

Khoảng cách của 2 cọc cách nhau là: $86 : 43 = 2(\text{m})$

Chu vi khu đất hình vuông là: $25 \times 4 = 100(\text{m})$

Số cọc cần có để rào là: $100 : 2 = 50$ (cọc)

Bài 7. Một miếng bìa hình thoi có độ dài các đường chéo là 10cm và 84cm. Người ta cắt miếng bìa này thành 2 hình tam giác giống hệt nhau. Tính diện tích mỗi hình tam giác.

Công thức tính diện tích hình thoi:

$$S = (a \times b) : 2 \text{ (Trong đó, } a \text{ và } b \text{ là độ dài hai đường chéo)}$$

HDG:

Diện tích của hình thoi: $(10 \times 84) : 2 = 420(\text{cm}^2)$

Diện tích của 1 hình tam giác đó: $420 : 2 = 210(\text{cm}^2)$

Bài 8. Một mảnh vườn hình chữ nhật có diện tích $24,2\text{m}^2$, chiều dài gấp 1,25 lần chiều rộng. Hỏi người ta cần bao nhiêu cọc để đóng xung quanh khu vườn? Biết cứ 1m chôn cọc và hai bên cửa ra vào rộng 0,8m đều có cọc.

HDG:

Chiều dài gấp 1,25 lần chiều rộng hay chiều dài $\frac{125}{100} = \frac{5}{4}$ chiều rộng.

Mảnh vườn có thể chia ra thành các hình vuông nhỏ bằng nhau là: $24,2 : (4 \times 5) = 1,21(\text{m}^2)$

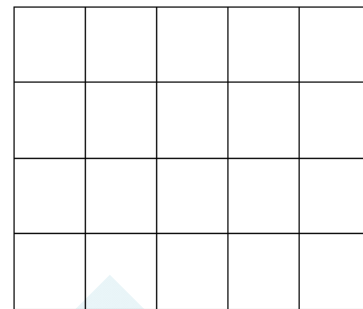
Cạnh của 1 hình vuông nhỏ là 1,1 m vì $1,1 \times 1,1 = 1,21 \text{ m}^2$

Chiều dài mảnh vườn: $1,1 \times 4 = 4,4(\text{m})$

Chiều dài khu vườn: $1,1 \times 5 = 5,5(\text{m})$

Chu vi khu vườn: $(4,4 + 5,5) \times 2 = 19,8(\text{m})$

Số cọc cần đóng quanh khu vườn: $(19,8 - 0,8) : 1 = 10$



Bài 9. Một biển báo giao thông tròn có đường kính 40cm.

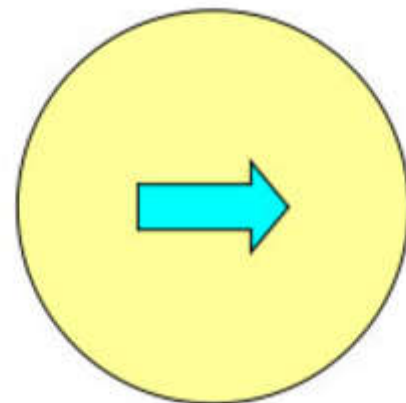
Diện tích phần mũi tên trên biển báo bằng $\frac{1}{5}$ diện tích của biển báo. Tính diện tích phần mũi tên ?

HDG:

Diện tích hình tròn đó là:

$$(40 : 2) \times (40 : 2) \times 3,14 = 1256(\text{cm}^2)$$

$$\text{Diện tích phần mũi tên là: } \frac{1}{5} \times 1256 = 251,2(\text{cm}^2)$$



Bài 10. Cho hình tròn tâm O, đường kính AB = 8cm.

a) Tính chu vi hình tròn tâm O, đường kính AB; hình tròn tâm M, đường kính OA và hình tròn tâm N, đường kính OB.

b) So sánh tổng chu vi của hình tròn tâm M và hình tròn tâm N với chu vi hình tròn tâm O.

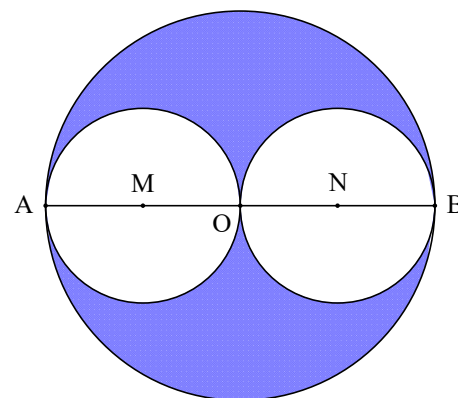
HDG:

a) Chu vi hình tròn tâm O là: $8 \times 3,14 = 25,12(\text{cm})$

Do O là tâm đường tròn nên $OA = OB = 8 : 2 = 4(\text{cm})$

Chu vi hình tròn tâm M là: $4 \times 3,14 = 12,56(\text{cm})$

Chu vi hình tròn tâm N là: $4 \times 3,14 = 12,56(\text{cm})$



b) Tổng chu vi hình tròn tâm M và hình tròn tâm N là: $12,56 + 12,56 = 25,12(\text{cm})$

Do đó, tổng chu vi của hình tròn tâm M và hình tròn tâm N bằng chu vi hình tròn tâm O.

Bài 11*. Cho tam giác ABC. Điểm M là điểm chính giữa cạnh AB. Trên cạnh AC lấy AN bằng $\frac{1}{2}$ NC. Hai đoạn thẳng BN và CM cắt nhau tại K. Hãy tính diện tích tam giác AKC? Biết diện tích tam giác KAB bằng 42 dm^2 .

HĐG:

Nối AK, ta có

$$S_{CAM} = S_{CMB} \text{ (vì có cùng chiều cao hạ từ C xuống AB, đáy MA = MB)}$$

$$\text{Mà } S_{KAM} = S_{KBM} \text{ (vì có cùng chiều cao hạ từ K xuống AB, đáy MA = MB)}$$

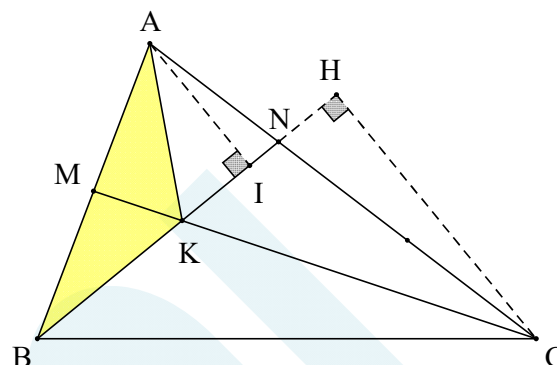
$$\text{Vậy } S_{AKC} = S_{BKC} \text{ (vì cùng là hiệu của hai tam giác có diện tích bằng nhau)}$$

$$S_{KAN} = \frac{1}{2} S_{KCN} \text{ (vì cùng chiều cao hạ từ K xuống AC, đáy AN = } \frac{1}{2} \text{ NC)}$$

Nếu coi A, C là đỉnh thì 2 tam giác có diện tích gấp đôi mà chung đáy (AK) vậy chiều cao cũng phải gấp đôi nhau. Do đó: $AI = \frac{1}{2} CH$.

$$S_{AKB} = S_{CKB} \text{ (chung đáy BK, chiều cao AI = } \frac{1}{2} \text{ CH)}$$

$$\text{Vậy } S_{AKC} = S_{BKC} = S_{ABK} \times 2 = 42 \times 2 = 84(\text{dm}^2)$$



Giáo viên: Nguyễn Thị Huệ

Nguồn:  **Hocmai**