

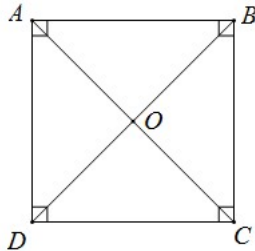
TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO, NỀN TẢNG CHUYÊN LỚP 6
HƯỚNG DẪN ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

CA 1

Câu 11. Một mảnh vườn hình vuông có độ dài đường chéo bằng 18 m . Tính diện tích mảnh vườn đó.

HD:



Gọi mảnh vườn hình vuông đó là $ABCD$. Nối hai đường chéo của hình vuông cắt nhau tại O .

Suy ra: $OA = OB = OC = OD = 9$ m .

Khi đó hình vuông được chia thành 4 tam giác có diện tích bằng nhau.

Diện tích của mỗi tam giác là $\frac{9 \cdot 9}{2} = 40,5$ (m²) .

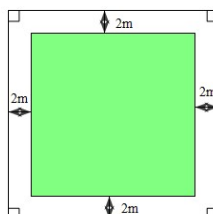
Diện tích hình vuông là: $4 \cdot 40,5 = 162$ (m²) .

Câu 12. Bác Lâm có một mảnh vườn hình vuông có độ dài cạnh là 40 m . Bác làm một lối đi xung quanh vườn rộng 2 m , phần đất còn lại bác dùng để trồng rau cải xanh.

a) Hỏi số tiền bác Lâm thu được là bao nhiêu sau khi thu hoạch hết rau ở khu vườn. Biết trên mỗi mét vuông bác thu hoạch được 2 kg rau và mỗi kg rau cải xanh có giá 20000 đồng.

b) Em hãy tính diện tích của lối đi xung quanh vườn.

Lời giải



HD:

a) Phần đất bác Lâm trồng rau cải xanh là một hình vuông có độ dài một cạnh là: $40 - 2 \cdot 2 = 36$ (m)

Diện tích phần đất bác Lâm trồng rau cải xanh là: $36 \cdot 36 = 1296$ (m²)

Khối lượng rau cải xanh bác Lâm thu được là: $1296.2 = 2592$ (kg)

Số tiền bác Lâm thu được sau khi thu hoạch hết rau ở khu vườn là: $2592.20000 = 51840000$ (đồng)

b) Diện tích mảnh vườn là: $40.40 = 1600$ (m^2)

Diện tích của lối đi quanh vườn là: $1600 - 1296 = 304$ (m^2)

Vậy diện tích lối đi quanh vườn là $304 m^2$

CA 2

Câu 11. Chứng minh rằng $A = 1 + 3 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + \dots + 3^{102} + 3^{103} : 40$

HD:

$$A = 1 + 3 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + \dots + 3^{102} + 3^{103} : 40$$

$$A = (1 + 3 + 3^2 + 3^3) + 3^4(1 + 3 + 3^2 + 3^3) + 3^8(1 + 3 + 3^2 + 3^3) + \dots + 3^{100}(1 + 3 + 3^2 + 3^3)$$

Tổng của 4 số hạng trong ngoặc bằng 40 nên A chia hết cho 40.

Câu 12. Chứng minh rằng: Với mọi số tự nhiên n thì $2n + 1$ và $4n + 4$ nguyên tố cùng nhau.

HD:

$$\text{Gọi } (2n+1, 4n+4) = d \Rightarrow \begin{cases} 2n+1:d \\ 4n+4:d \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 4n+2:d \\ 4n+4:d \end{cases} \Rightarrow d:2$$

Do $2n + 1$ chia hết cho d nên d là số lẻ, do đó $d = 1$.