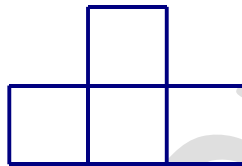


TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 6
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
 Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

ĐẠI SỐ

Câu 16. Trên một tờ giấy kẻ ô vuông kích thước 50.50 ô vuông. Trong mỗi ô người ta viết một số tự nhiên. Biết rằng cứ bốn ô tạo thành một hình như hình bên dưới thì tổng các số trong bốn ô đó đều bằng 4. Hãy chứng tỏ rằng mỗi số đó đều bằng 1.



HD:

Trên mỗi hàng ngang và cột dọc, ta tô màu các ô tạo nên các ô đen và trắng xen kẽ nhau. Ký hiệu a là số ghi trên ô màu trắng, b là số ghi trên ô màu đen. Ta có $3a + b = 3b + a = 4 \Rightarrow a = b = 1$. (đpcm)

Câu 18. Tìm các tích :

a) $a = 234 \cdot \underbrace{99\dots9}_{50 \text{ chữ số } 9}$:

b) $b = \underbrace{11\dots1}_{100 \text{ chữ số } 1} \cdot 3456$

HD:

$$a) a = 234 \cdot \underbrace{99\dots9}_{50 \text{ chữ số } 9} = 234 \left(\underbrace{100\dots0}_{50 \text{ chữ số } 0} - 1 \right) = 234 \underbrace{0\dots0}_{50 \text{ chữ số } 0} - 234.$$

Đặt phép trừ

$$\begin{array}{r} 23400\dots0000 \\ - \quad \quad \quad 234 \\ \hline 233\underbrace{99\dots9}_{47 \text{ chữ số } 9}766 \end{array}$$

Vậy $a = 233 \underbrace{99\dots9}_{47 \text{ chữ số } 9} 766.$

b) $b = \underbrace{11\dots1}_{100 \text{ chữ số } 1} \cdot 3456$ mà $3456 = 9 \cdot 384$ nên

$$b = 384 \cdot \underbrace{99\dots9}_{100 \text{ chữ số } 9}$$

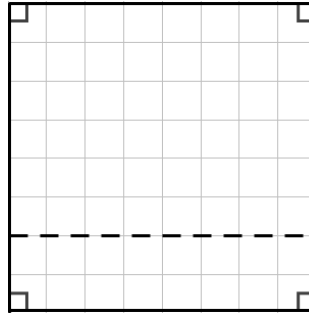
Giải tương tự câu a) ta được

$$b = 383 \underbrace{99\dots9}_{97 \text{ chữ số } 9} 616.$$

HÌNH HỌC

Câu 1. Có một hình vuông có cạnh bằng 8 cm, người ta chia hình vuông thành hai hình chữ nhật và thấy hiệu hai chu vi của hai hình chữ nhật bằng 8 cm. Tìm diện tích mỗi hình chữ nhật ?

HD:



Hai hình chữ nhật có cùng chiều dài là cạnh của hình vuông.

Nửa chu vi hình chữ nhật lớn hơn nửa chu vi hình chữ nhật bé là: $8 : 2 = 4$ (cm).

Mà chiều rộng hình chữ nhật lớn hơn chiều rộng của hình chữ nhật bé là: 4 cm.

Tổng chiều rộng của hình chữ nhật lớn và chiều rộng của hình chữ nhật bé bằng cạnh của hình vuông và bằng 8 cm nên ta có:

Chiều rộng hình chữ nhật lớn là: $(8 + 4) : 2 = 6$ (cm) .

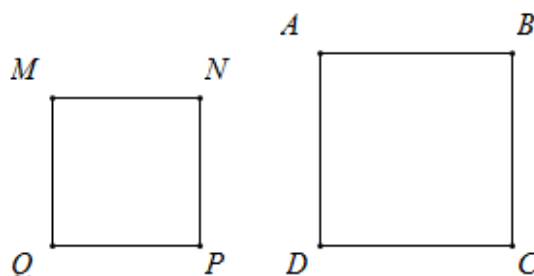
Chiều rộng của hình chữ nhật bé là: $8 - 6 = 2$ (cm).

Diện tích hình chữ nhật lớn là: $6 \cdot 8 = 48$ (cm²).

Diện tích hình chữ nhật bé là: $2 \cdot 8 = 16$ (cm²).

Vậy diện tích hình chữ nhật lớn và bé lần lượt là: 48 cm²; 16 cm².

Câu 2. 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.



HD:

Gọi độ dài đường chéo của hình MNPQ là a .

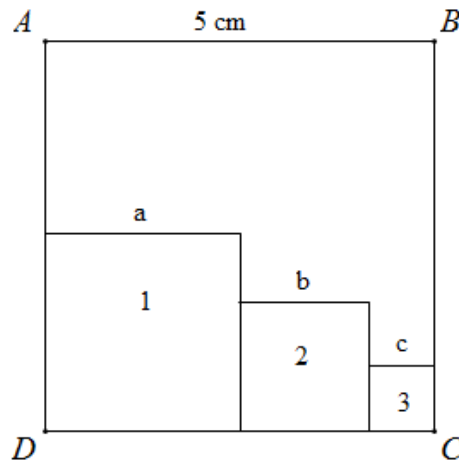
Diện tích của hình vuông ABCD là : $S_{ABCD} = a^2$.

Diện tích của hình vuông MNPQ là : $S_{MNPQ} = \frac{a \cdot a}{2} = \frac{a^2}{2}$.

Suy ra $S_{MNPQ} = \frac{1}{2} S_{ABCD}$.

Vậy rằng diện tích MNPQ bằng $\frac{1}{2}$ diện tích ABCD.

Câu 3. Cho hình vuông ABCD có cạnh bằng 5 cm. Em hãy tìm tổng chu vi của hình vuông 1, hình vuông 2, hình vuông 3. Trong hình vẽ:



HD:

Gọi cạnh của hình vuông 1 là a , cạnh của hình vuông 2 là b , cạnh của hình vuông 3 là c .

Ta có tổng chu vi của 3 hình vuông 1; 2; 3 bằng:

$$4a + 4b + 4c = 4(a + b + c) = 4 \cdot 5 = 20 \text{ (cm)}.$$

Vậy tổng chu vi của 3 hình vuông 1; 2; 3 bằng 20 cm.