

BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 5
HƯỚNG DẪN ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: Ngày học:

CA 1

Câu 6 (3 điểm). Tính: $D_2 = \frac{10}{56} + \frac{10}{140} + \frac{10}{260} + \dots + \frac{10}{1400}$.

HD

$$D_2 = \frac{10}{56} + \frac{10}{140} + \frac{10}{260} + \dots + \frac{10}{1400} = \frac{5}{28} + \frac{5}{70} + \frac{5}{130} + \dots + \frac{5}{700}$$

$$D_2 = \frac{5}{4 \times 7} + \frac{5}{7 \times 10} + \frac{5}{10 \times 13} + \dots + \frac{5}{25 \times 28}$$

$$D_2 : 5 \times 3 = \frac{3}{4 \times 7} + \frac{3}{7 \times 10} + \frac{3}{10 \times 13} + \dots + \frac{3}{25 \times 28}$$

$$D_2 : 5 \times 3 = \frac{1}{4} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{10} + \frac{1}{10} - \frac{1}{13} + \dots + \frac{1}{25} - \frac{1}{28}$$

$$D_2 : 5 \times 3 = \frac{1}{4} - \frac{1}{28} = \frac{3}{14}$$

$$D_2 : 5 = \frac{3}{14} : 3 = \frac{1}{14}$$

$$D_2 = \frac{1}{14} \times 5 = \frac{5}{14}$$

Câu 7 (3 điểm). Tính: $E = \frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3} + \frac{1}{1+2+3+4} + \dots + \frac{1}{1+2+3+\dots+99}$.

HD

Áp dụng công thức tính tổng dãy số cách đều, ta có:

$$1+2 = \frac{2 \times (1+2)}{2} = \frac{2 \times 3}{2}$$

$$1+2+3 = \frac{3 \times (1+3)}{2} = \frac{3 \times 4}{2}$$

$$1+2+3+4 = \frac{4 \times (1+4)}{2} = \frac{4 \times 5}{2}$$

...

$$1+2+3+\dots+99 = \frac{99 \times (1+99)}{2} = \frac{99 \times 100}{2}$$

$$E = \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{99 \times 100}$$

$$E = \frac{2}{2 \times 3} + \frac{2}{3 \times 4} + \frac{2}{4 \times 5} + \dots + \frac{2}{99 \times 100}$$

$$E = 2 \times \left(\frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{99 \times 100} \right)$$

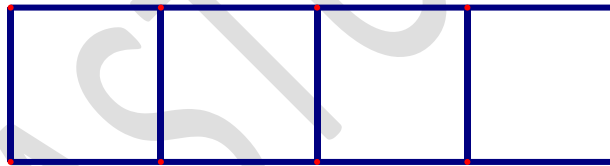
$$E = 2 \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{99} - \frac{1}{100} \right)$$

$$E = 2 \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{100} \right) = 2 \times \frac{49}{100} = \frac{49}{50}$$

CA 2

Câu 7 (3 điểm). Một khu đất hình chữ nhật có diện tích 256m^2 , chiều dài gấp 4 lần chiều rộng. Xung quanh khu đất người ta đóng cọc để rào xung quanh, biết rằng khoảng cách giữa hai cọc liền nhau là 4m. Hỏi cần bao nhiêu cọc để đủ rào xung quanh khu đất đó?

HD



Chia hình chữ nhật thành 4 hình vuông có diện tích bằng nhau (hình vẽ).

Khi đó diện tích 1 hình vuông là: $256 : 4 = 64 \text{ (m}^2\text{)}$

Mà $64 = 8 \times 8$ nên độ dài 1 cạnh hình vuông hay chiều rộng hình chữ nhật là 8m.

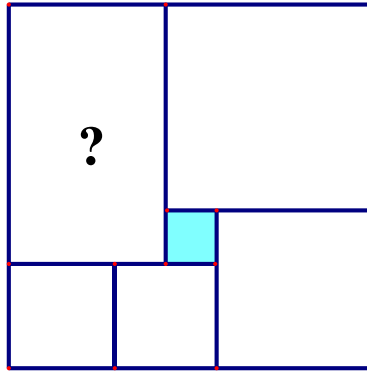
Chiều dài hình chữ nhật là: $8 \times 4 = 32 \text{ (m)}$

Chu vi hình chữ nhật là: $(8 + 32) \times 2 = 80 \text{ (m)}$

Số cọc cần dùng để rào xung quanh khu đất đó là: $80 : 4 = 20 \text{ (cọc)}$

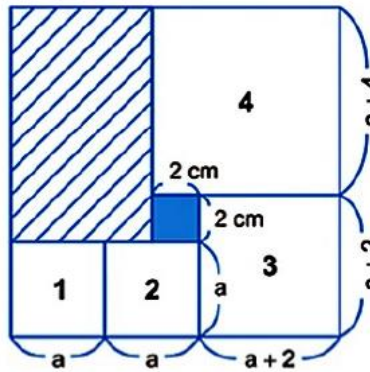
Đáp số: 20 cọc

Câu 11 (1 điểm). Một tờ bìa hình vuông được chia thành 5 hình vuông và một hình chữ nhật như hình vẽ. Biết rằng hình vuông tô màu có diện tích 4cm^2 . Tính diện tích phần bìa hình chữ nhật.



HD

Vì $4 = 2 \times 2$ nên độ dài cạnh hình vuông tô màu là 2cm.



Coi độ dài cạnh hình vuông 1 là: a (cm) thì:

Độ dài cạnh hình vuông 2 là: a (cm)

Độ dài cạnh hình vuông 3 là: $a + 2$ (cm)

Độ dài cạnh hình vuông 4 là: $a + 2 + 2 = a + 4$ (cm)

Vì miếng bìa có dạng hình vuông nên:

$$a + a + a + 2 = a + 2 + a + 4$$

$$a \times 3 + 2 = a \times 2 + 6$$

$$a \times 3 + 2 - (a \times 2 + 2) = a \times 2 + 6 - (a \times 2 + 2) \text{ (Trừ hai vế cho } a \times 2 + 2)$$

$$a = 4$$

Vậy độ dài 1 cạnh hình vuông 1 là: 4cm

Chiều rộng hình chữ nhật là: $4 \times 2 - 2 = 6$ (cm)

Chiều dài hình chữ nhật là: $4 + 4 + 2 = 10$ (cm)

Diện tích hình chữ nhật là: $6 \times 10 = 60$ (cm²)

Đáp số: 60cm²