

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 5**  
**HƯỚNG DẪN ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ**  
Tài liệu lớp học 5AV - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

**Câu 7 (Lương Thế Vinh 2013 – 2014).** Tính:  $A = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{99 \times 100}$ .

**HD**

$$\begin{aligned} A &= \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{99 \times 100} \\ &= \frac{2-1}{1 \times 2} + \frac{3-2}{2 \times 3} + \frac{4-3}{3 \times 4} + \frac{5-4}{4 \times 5} + \dots + \frac{100-99}{99 \times 100} \\ &= \frac{2}{1 \times 2} - \frac{1}{1 \times 2} + \frac{3}{2 \times 3} - \frac{2}{2 \times 3} + \frac{4}{3 \times 4} - \frac{3}{3 \times 4} + \frac{5}{4 \times 5} - \frac{4}{4 \times 5} + \dots + \frac{100}{99 \times 100} - \frac{99}{99 \times 100} \\ &= 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{99} - \frac{1}{100} \\ &= 1 - \frac{1}{100} = \frac{99}{100} \end{aligned}$$

**Câu 8 (Marie Curie 2019 – 2020).**

Giá trị của tổng  $B = \frac{1}{5 \times 10} + \frac{1}{10 \times 15} + \frac{1}{15 \times 20} + \dots + \frac{1}{90 \times 95} + \frac{1}{95 \times 100}$  là:

**HD**

Nhận xét: Hiệu hai thừa số dưới mẫu bằng 5, cần biến đổi tử số thành 5.

$$\begin{aligned} B \times 5 &= \left( \frac{1}{5 \times 10} + \frac{1}{10 \times 15} + \frac{1}{15 \times 20} + \dots + \frac{1}{90 \times 95} + \frac{1}{95 \times 100} \right) \times 5 \\ B \times 5 &= \frac{5}{5 \times 10} + \frac{5}{10 \times 15} + \frac{5}{15 \times 20} + \dots + \frac{5}{90 \times 95} + \frac{5}{95 \times 100} \\ B \times 5 &= \frac{10-5}{5 \times 10} + \frac{15-10}{10 \times 15} + \frac{20-15}{15 \times 20} + \dots + \frac{95-90}{90 \times 95} + \frac{100-95}{95 \times 100} \\ B \times 5 &= \frac{10}{5 \times 10} - \frac{5}{5 \times 10} + \frac{15}{10 \times 15} - \frac{10}{10 \times 15} + \frac{20}{15 \times 20} - \frac{15}{15 \times 20} + \dots + \frac{95}{90 \times 95} - \frac{90}{90 \times 95} + \frac{100}{95 \times 100} - \frac{95}{95 \times 100} \\ B \times 5 &= \frac{1}{5} - \frac{1}{10} + \frac{1}{10} - \frac{1}{15} + \frac{1}{15} - \frac{1}{20} + \dots + \frac{1}{90} - \frac{1}{95} + \frac{1}{95} - \frac{1}{100} \\ B \times 5 &= \frac{1}{5} - \frac{1}{100} = \frac{19}{100} \\ B &= \frac{19}{100} : 5 = \frac{19}{500} \end{aligned}$$

**Câu 9 (Giảng Võ).** Giá trị biểu thức:  $C = \frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \dots + \frac{1}{99 \times 101}$  là:

**HD**

$$C \times 2 = \left( \frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \dots + \frac{1}{99 \times 101} \right) \times 2$$

$$C \times 2 = \frac{2}{1 \times 3} + \frac{2}{3 \times 5} + \frac{2}{5 \times 7} + \dots + \frac{2}{99 \times 101}$$

$$C \times 2 = 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \dots + \frac{1}{99} - \frac{1}{101}$$

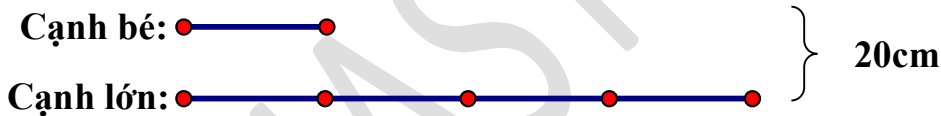
$$C \times 2 = 1 - \frac{1}{101} = \frac{100}{101}$$

$$C = \frac{100}{101} : 2 = \frac{50}{101}$$

**Câu 17.** Một hình bình hành có chu vi là 40cm, có một cạnh bằng  $\frac{1}{4}$  cạnh kia, chiều cao tương ứng với đáy lớn của hình bình hành là 5cm. Tính diện tích hình bình hành đó.

**HD**

Nửa chu vi hình bình hành là:  $40 : 2 = 20$  (cm)



Độ dài cạnh đáy lớn là:  $20 : (1 + 4) \times 4 = 16$  (cm)

Diện tích hình bình hành là:  $16 \times 5 = 80$  (cm<sup>2</sup>)

**Câu 18.** Một hình thoi có tổng độ dài hai đường chéo là 33cm và hiệu độ dài hai đường chéo là 3cm. Tính diện tích hình thoi đó.

**HD**

Độ dài đường chéo thứ nhất là:

$$(33 + 3) : 2 = 18$$
 (cm)

Độ dài đường chéo thứ hai là:

$$33 - 18 = 15$$
 (cm)

Diện tích hình thoi đó là:  $18 \times 15 : 2 = 135$  (cm<sup>2</sup>)