

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 5
HƯỚNG DẪN ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ
Tài liệu lớp học 5VIP1 – 18h – 21h15 – Tối thứ 2 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

TÍNH NHANH DÃY PHÂN SỐ CÓ QUY LUẬT (TIẾP)

Câu 2. Tính: $B = \frac{2}{1 \times 3} + \frac{2}{3 \times 5} + \frac{2}{5 \times 7} + \frac{2}{7 \times 9} + \dots + \frac{2}{99 \times 101}$.

HD

$$\begin{aligned} B &= \frac{2}{1 \times 3} + \frac{2}{3 \times 5} + \frac{2}{5 \times 7} + \frac{2}{7 \times 9} + \dots + \frac{2}{99 \times 101} \\ &= \frac{3-1}{1 \times 3} + \frac{5-3}{3 \times 5} + \frac{7-5}{5 \times 7} + \frac{9-7}{7 \times 9} + \dots + \frac{101-99}{99 \times 101} \\ &= \frac{1}{1} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{9} + \dots + \frac{1}{99} - \frac{1}{101} \\ &= 1 - \frac{1}{101} = \frac{100}{101} \end{aligned}$$

Câu 3. Tính: $C = \frac{3}{1 \times 4} + \frac{3}{4 \times 7} + \frac{3}{7 \times 10} + \dots + \frac{3}{100 \times 103}$

HD

$$\begin{aligned} C &= \frac{3}{1 \times 4} + \frac{3}{4 \times 7} + \frac{3}{7 \times 10} + \dots + \frac{3}{100 \times 103} \\ &= \frac{4-1}{1 \times 4} + \frac{7-4}{4 \times 7} + \frac{10-7}{7 \times 10} + \dots + \frac{103-100}{100 \times 103} \\ &= \frac{1}{1} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{10} + \dots + \frac{1}{100} - \frac{1}{103} \\ &= 1 - \frac{1}{103} = \frac{102}{103} \end{aligned}$$

Câu 14 (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

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

Câu 15 (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

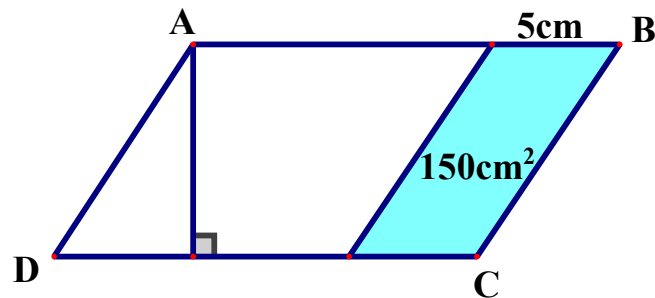
$$\begin{aligned}5 \times B &= 5 \times \left(\frac{1}{5 \times 10} + \frac{1}{10 \times 15} + \frac{1}{15 \times 20} + \dots + \frac{1}{90 \times 95} + \frac{1}{95 \times 100} \right) \\5 \times B &= \frac{5}{5 \times 10} + \frac{5}{10 \times 15} + \frac{5}{15 \times 20} + \dots + \frac{5}{90 \times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

HÌNH BÌNH HÀNH – HÌNH THOI (TIẾP)

Câu 2. Cho một hình bình hành có diện tích bằng 1200cm^2 , biết nếu giảm cạnh đáy đi 5cm thì diện tích hình bình hành giảm đi 150cm^2 . Tìm độ dài đáy, chiều cao của hình bình hành đó.

HD

Phần diện tích giảm đi là diện tích hình bình hành có cạnh đáy 5cm và chiều cao là chiều cao của hình bình hành ban đầu.



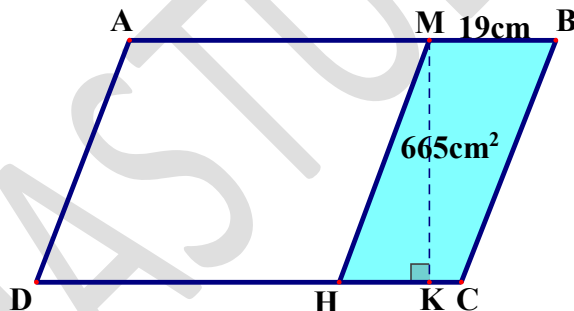
Chiều cao của hình bình hành là: $150 : 5 = 30$ (cm)

Độ dài cạnh đáy là: $1200 : 30 = 40$ (cm)

Đáp số: 40cm

Câu 4. Một hình bình hành có cạnh đáy là 71cm. Người ta thu hẹp hình bình hành đó bằng cách giảm các cạnh đáy của hình bình hành đi 19cm để được hình bình hành mới có diện tích nhỏ hơn diện tích hình bình hành ban đầu là 665cm^2 . Tính diện tích hình bình hành ban đầu.

HD



Phần diện tích giảm đi là diện tích hình bình hành có cạnh đáy 19cm và chiều cao là chiều cao hình bình hành ban đầu.

Chiều cao hình bình hành là: $665 : 19 = 35$ (cm)

Diện tích hình bình hành đó là: $71 \times 35 = 2485$ (cm^2)

Đáp số: 2485cm^2