

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 5
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ

Tài liệu lớp học zoom 5.1 - 14h45 -17h45 - Chiều thứ 7 - 23/26 Nguyên Hồng

TÍNH NHANH DÃY PHÂN SỐ CÓ QUY LUẬT (TIẾP)

Câu 6 (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:

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

Câu 9 (Lê Quý Đôn – Hà Nội 2010 – 2011).

$$D = \frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \dots + \frac{1}{2007 \times 2009} + \frac{1}{2009 \times 2011}$$

Kết quả của phép tính là:

HD:

$$\begin{aligned} D &= \frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \dots + \frac{1}{2007 \times 2009} + \frac{1}{2009 \times 2011} \\ 2 \times D &= 2 \times \left(\frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \dots + \frac{1}{2007 \times 2009} + \frac{1}{2009 \times 2011} \right) \\ 2 \times D &= \frac{2}{1 \times 3} + \frac{2}{3 \times 5} + \frac{2}{5 \times 7} + \dots + \frac{2}{2007 \times 2009} + \frac{2}{2009 \times 2011} \\ 2 \times D &= \frac{1}{1} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \dots + \frac{1}{2007} - \frac{1}{2009} + \frac{1}{2009} - \frac{1}{2011} \\ 2 \times D &= \frac{1}{1} - \frac{1}{2011} \\ 2 \times D &= \frac{2010}{2011} \\ D &= \frac{2010}{2011} : 2 = \frac{2010}{2011} \times \frac{1}{2} = \frac{1005}{2011} \end{aligned}$$

Câu 13 (Marie Curie). Tìm y biết: $y - \frac{2}{3} - \frac{2}{15} - \frac{2}{35} - \frac{2}{63} = \frac{1}{9}$

HD

$$y - \frac{2}{3} - \frac{2}{15} - \frac{2}{35} - \frac{2}{63} = \frac{1}{9}$$

$$y - \left(\frac{2}{3} + \frac{2}{15} + \frac{2}{35} + \frac{2}{63} \right) = \frac{1}{9}$$

$$y - \left(\frac{2}{1 \times 3} + \frac{2}{3 \times 5} + \frac{2}{5 \times 7} + \frac{2}{7 \times 9} \right) = \frac{1}{9}$$

$$y - \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{9} \right) = \frac{1}{9}$$

$$y - \left(1 - \frac{1}{9} \right) = \frac{1}{9}$$

$$y - \frac{8}{9} = \frac{1}{9}$$

$$y = \frac{1}{9} + \frac{8}{9} = 1$$

PHƯƠNG PHÁP GIẢ THIẾT TẠM (TIẾP)

Câu 4. Nhân ngày 20 – 10, một công ty tổ chức bữa tiệc có 35 người mẹ tham gia, mỗi người mẹ đều mang theo 1 hoặc 2 con. Biết rằng bữa tiệc có tất cả 84 người tham dự. Hỏi trong bữa tiệc có bao nhiêu người mẹ mang theo 1 con, bao nhiêu người mẹ mang theo 2 con?

HD

Giả sử 35 người mẹ đều có 2 con

Tổng số người: $3 \times 35 = 105$ người

Nhiều hơn thực tế: $105 - 84 = 21$ người

Số người tăng thêm do ta đã thay người mẹ mang theo 1 con bằng số người mẹ mang theo 2 con.

Số người mẹ mang theo 1 con là: $21 : (3 - 2) = 21$ (người)

Số người mẹ mang theo 2 con: $35 - 21 = 14$ (người)

Đáp số: 14 người mang theo 1 con

21 người mang theo 2 con

Câu 7. Một người thợ đi làm mỗi ngày để dành được 250 000 đồng, nhưng mỗi ngày nghỉ việc không để dành được mà lại phải tiêu vào tiền để dành 150 000 đồng. Sau 24 ngày người ấy chỉ còn để dành được 2 000 000 đồng. Hỏi người ấy đã đi làm bao nhiêu ngày?

HD

Giả sử người đó đi làm cả 24 ngày thì để dành được: $250\ 000 \times 24 = 6\ 000\ 000$ (đồng)

Số tiền này nhiều hơn thực tế là: $6\ 000\ 000 - 2\ 000\ 000 = 4\ 000\ 000$ (đồng)

Số tiền nhiều hơn thực tế do ta đã thay thế những ngày nghỉ bằng ngày đi làm.

Cứ thay 1 ngày nghỉ bằng một ngày đi làm thì số tiền tăng thêm là:

$250\ 000 + 150\ 000 = 400\ 000$ (đồng)

Số ngày người đó không đi làm là: $4\ 000\ 000 : 400\ 000 = 10$ (ngày)

Số ngày người đó đi làm là: $24 - 10 = 14$ (ngày)

Đáp số : 14 ngày

VINASTUDY.VN