

VINA 3 – BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI TOÁN 7
GIÁO VIÊN: NGUYỄN THÀNH LONG
TÍNH TOÁN TRÊN CÁC LŨY THỪA (PHẦN 2)

www.vinastudy.vn

Bài 1. a) Tính tổng: $S_n = 1 + a + a^2 + \dots + a^n$

b) Áp dụng tính các tổng sau:

$$B = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{1982}$$

$$C = 7^1 + 7^2 + 7^3 + 7^4 + \dots + 7^{n-1} + 7^n$$

Bài 2. Thu gọn tổng sau: $M = 1 - 2 + 2^2 - 2^3 + \dots + 2^{1008}$

Bài 3. Tính:

$$a) A = \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^{200}}$$

$$b) B = 1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{5^3} + \dots + \frac{1}{5^{400}}$$

Bài 4. Tính: $B = 100^2 - 99^2 + 98^2 - 97^2 + \dots + 2^2 - 1$

Bài 5. Chứng tỏ rằng: $H = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{n^2} < 1 (n \in N^*, n \neq 1)$

Bài 6. Chứng tỏ:

$$a) H = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{2009^2} + \frac{1}{2010^2} < 1$$

$$b) K = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{4^2} + \frac{1}{6^2} + \frac{1}{8^2} + \frac{1}{10^2} + \frac{1}{12^2} + \frac{1}{14^2} < \frac{1}{2}$$

VINASTUDY.VN