

TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 6
HƯỚNG DẪN ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

Câu 10. HSG Nga Sơn

a) Cho tổng $A = 1 + 3^2 + 3^4 + 3^6 + \dots + 3^{2008}$. Tính giá trị biểu thức: $B = 8A - 3^{2010}$

b) Tìm phân số $\frac{a}{b}$ thoả mãn điều kiện: $\frac{4}{7} < \frac{a}{b} < \frac{2}{3}$ và $7a + 4b = 1994$

a)

$$A = 1 + 3^2 + 3^4 + 3^6 + \dots + 3^{2008}$$

$$9A = 3^2 + 3^4 + 3^6 + 3^8 + \dots + 3^{2010}$$

$$9A - A = 8A = 3^{2010} - 1$$

$$B = 8A - 3^{2010} = 3^{2010} - 1 - 3^{2010} = -1.$$

b)

$$7a + 4b = 1994 \Rightarrow 4b = 7k + 6 (k \in \mathbb{N}) \Rightarrow b = \frac{7k + 6}{4}; b \in \mathbb{N} \Rightarrow k = 4l + 2 (l \in \mathbb{N})$$

$$\Rightarrow b = 7l + 5 \Rightarrow 231 < 7l + 5 < 249 \Rightarrow \frac{236}{7} < l < \frac{244}{7} \Rightarrow l = 34 \Rightarrow b = 243 \Rightarrow a = 146$$