

**VINA 3 – BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI TOÁN 6**  
**GIÁO VIÊN: NGUYỄN HÙNG CƯỜNG**  
**TÌM SỐ MŨ, THÀNH PHẦN TRONG SỐ MŨ CỦA LŨY THỪA**

[www.vinastudy.vn](http://www.vinastudy.vn)

**Bài 1. Tìm  $n \in \mathbb{N}$ , biết:**

a)  $5^n + 5^{n+1} = 150$

b)  $64^{n+3} \cdot 8^{n-1} = 64$

**Bài 2. Tìm  $n \in \mathbb{N}$ , biết:**

a)  $3^{-1} \cdot 3^{5n} + 5 \cdot 3^{5n-1} = 486$

b)  $2^n + 8 \cdot 2^n = 9 \cdot 2^5$

**Bài 3. Tìm các số tự nhiên  $n$  sao cho :**

a)  $3^{-2} \cdot 3^4 \cdot 3^n = 3^7$

b)  $5 \cdot 2^n + 4 \cdot 2^n = 9 \cdot 2^5$

**Bài 4. Tìm hai số tự nhiên  $m, n$  biết:  $2^m + 2^n = 2^{m+n}$**

**Bài 5. Tìm tất cả các số tự nhiên  $n$  thỏa mãn:  $6 < 2^n - 2 \leq 252$**

**Bài 6. Tìm tất cả các số tự nhiên  $n$  thỏa mãn:  $27 \cdot 81 \geq 3^n \geq 9$**

**Bài 7. Tìm tất cả các số tự nhiên  $n$  biết rằng:  $4^{10} \cdot 9^{10} < 2^n \cdot 3^n < 18^{15} \cdot 2^{15}$**

**Bài 8. Tìm tất cả các số tự nhiên  $n$  sao cho:**

a)  $125 \cdot 5 \geq 5^n \geq 5 \cdot 25$

b\*)  $\frac{4^5 + 4^5 + 4^5 + 4^5}{3^5 + 3^5 + 3^5} \cdot \frac{6^5 + 6^5 + 6^5 + 6^5 + 6^5 + 6^5}{2^5 + 2^5} = 2^n$

