

CHUYÊN ĐỀ 3:**ƯỚC VÀ BỘI. SỐ NGUYÊN TỐ, HỢP SỐ.
PHÂN TÍCH MỘT SỐ RA THỪA SỐ NGUYÊN TỐ.
ÔN HÈ MÔN: TOÁN - LỚP 6****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Dạng 1. Tìm ước, bội của một số.****A. Lý thuyết**

* Nếu a chia hết cho b thì a được gọi là bội của b, b được gọi là ước của a.

* Cách tìm ước của một số a:

Kiểm tra trong các số tự nhiên từ 1 đến a, a chia hết cho những số nào thì những số đó là ước của a.

* Cách tìm bội của một số a:

Nhân a với 0;1;2;... ta được các số là bội của a.

B. Bài tập**Bài 1:**

- Tìm các số tự nhiên là ước của 45.
- Tìm các số tự nhiên nhỏ hơn 80 là bội của 12.

Bài 2:

Chứng minh $A = 6 + 6^2 + 6^3 + \dots + 6^7 + 6^8$ chia hết cho 42.

Hướng dẫn giải chi tiết**Bài 1:**

- Tìm các số tự nhiên là ước của 45.
- Tìm các số tự nhiên nhỏ hơn 80 là bội của 12.

Phương pháp

a) Tìm ước của một số a:

Kiểm tra trong các số tự nhiên từ 1 đến a, a chia hết cho những số nào thì những số đó là ước của a.

b) Tìm bội của một số a:

Nhân a với 0;1;2;... ta được các số là bội của a.

Lời giải

- Ta thấy, 45 chia hết cho 1;3;5;9;15;45 nên các số tự nhiên là ước của 45 là 1;3;5;9;15;45.
- Nhân 12 với 0;1;2;3..., ta được: 0;12;24;36;48;60;72;84;... Do đó, các số tự nhiên nhỏ hơn 80 là bội của 12 là 0;12;24;36;48;60;72.

Bài 2:

Chứng minh $A = 6 + 6^2 + 6^3 + \dots + 6^7 + 6^8$ là bội của 42.

Phương pháp

Phân tích A thành tích của 42 với một số tự nhiên.

Lời giải

$$\begin{aligned}A &= 6 + 6^2 + 6^3 + \dots + 6^7 + 6^8 \\&= (6 + 6^2) + (6^3 + 6^4) + (6^5 + 6^6) + (6^7 + 6^8) \\&= (6 + 6^2) + 6^2 \cdot (6 + 6^2) + 6^4 \cdot (6 + 6^2) + 6^6 \cdot (6 + 6^2) \\&= (6 + 6^2) \cdot (1 + 6^2 + 6^4 + 6^6) \\&= 42 \cdot (1 + 6^2 + 6^4 + 6^6) \text{ chia hết cho } 42.\end{aligned}$$

Vậy A là bội của 42.