

“Không có việc gì khó – Chỉ sợ lòng không bền- Đèo núi và lấp biển – Quyết chí ắt thành công!”

ĐS6. CHUYÊN ĐỀ 1-SỐ TỰ NHIÊN

CHỦ ĐỀ 1: PHƯƠNG PHÁP GIẢI CÁC BÀI TOÁN LIÊN QUAN ĐẾN SỐ VÀ CHỮ SỐ

PHẦN I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. TẬP HỢP SỐ TỰ NHIÊN

Tập hợp số tự nhiên: $\mathbb{N}$

Tập hợp số tự nhiên khác 0 (nguyên dương), ký hiệu là: $\mathbb{N}^*$

Có 10 chữ số: $0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9$

Số tự nhiên có chữ số tận cùng là $0; 2; 4; 6; 8$ là các số chẵn.

Số tự nhiên có chữ số tận cùng là $1; 3; 5; 7; 9$ là các số lẻ.

Hai số tự nhiên liên tiếp hơn (kém) nhau 1 đơn vị. Hai số hơn (kém) nhau 1 đơn vị là hai số tự nhiên liên tiếp.

Hai số chẵn liên tiếp hơn (kém) nhau 2 đơn vị. Hai số chẵn hơn (kém) nhau 2 đơn vị là hai số chẵn liên tiếp.

Hai số lẻ liên tiếp hơn (kém) nhau 2 đơn vị. Hai số lẻ hơn (kém) nhau 2 đơn vị là hai số lẻ liên tiếp.

2. CẤU TẠO CỦA MỘT SỐ TỰ NHIÊN

Phân tích một số tự nhiên theo các chữ số:

$$\overline{ab} = 10a + b$$

$$\overline{abc} = 100a + 10b + c = 10\overline{ab} + c = 100a + \overline{bc}$$

$$\overline{abcd} = 1000a + 100b + 10c + d = 10\overline{abc} + d = 100\overline{ab} + \overline{cd} = 1000a + 10\overline{bc} + d$$

Với điều kiện $(0 < a \leq 9; 0 \leq b, c, d \leq 9)$

3. SO SÁNH HAI SỐ TỰ NHIÊN

Trong hai số tự nhiên, số nào có chữ số nhiều hơn thì lớn hơn.

Nếu hai số có cùng chữ số thì số nào có chữ số đầu tiên kể từ trái sang phải lớn hơn thì số đó lớn hơn. Nếu hai số có tất cả các cặp chữ số ở từng hàng đều bằng nhau thì hai số đó bằng nhau.

PHẦN II. CÁC DẠNG BÀI

Dạng 1:Viết số tự nhiên từ giả thiết cho trước

I. Phương pháp giải

- Khi viết một số tự nhiên ta sử dụng 10 chữ số $0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$. Chữ số đầu tiên kể từ bên trái của một số tự nhiên phải khác 0.

- Thông qua việc phân tích và xét hết khả năng có thể xảy ra, đối chiếu với giả thiết đề bài để lập số.

II. Bài toán

Bài 1: Cho bốn chữ số $0; 3; 8; 9$.

- Tìm số lớn nhất, số nhỏ nhất có 4 chữ số khác nhau được viết từ 4 chữ số đã cho.
- Tìm số lẻ lớn nhất, số chẵn nhỏ nhất có 4 chữ số khác nhau được viết từ 4 chữ số đã cho.

Bài 2: Tìm số tự nhiên có ba chữ số $\overline{abc}$, thỏa mãn $\overline{abc} = (a + b + c)^3$

Bài 3: Tìm hai số, biết rằng tổng của chúng gấp 5 lần hiệu của chúng, tích của chúng gấp 24 lần hiệu của chúng.

Bài 4: Tìm thương của một phép chia, biết rằng nếu thêm 15 vào số bị chia và thêm 5 vào số chia thì thương và số dư không đổi.

“Hãy sống như những đóa hoa hướng dương, luôn hướng về phía mặt trời!”

“Không có việc gì khó – Chỉ sợ lòng không bền- Đèo núi và lấp biển – Quyết chí ắt thành công!”

Bài 5: Hiệu của hai số là 4. Nếu tăng một số gấp ba lần, giữ nguyên số kia thì hiệu của chúng bằng 60. Tìm hai số đó.

Bài 6: Tìm hai số biết rằng tổng của chúng gấp 5 lần hiệu của chúng và tích của chúng gấp 4008 lần hiệu của chúng.

Bài 7: Tổng của hai số tự nhiên gấp ba hiệu của chúng. Tìm thương của hai số tự nhiên ấy.

Bài 8: Hiệu của hai số là 4. Nếu tăng một số gấp ba lần, giữ nguyên số kia thì hiệu của chúng bằng 60. Tìm hai số đó.

Bài 9: Tìm hai số, biết rằng tổng của chúng gấp 7 lần hiệu của chúng, tích của chúng gấp 192 lần hiệu của chúng.

Bài 10: Viết liên tiếp 15 số lẻ đầu tiên để được một số tự nhiên. Hãy xoá đi 15 chữ số của số tự nhiên vừa nhận được mà vẫn giữ nguyên thứ tự các chữ số còn lại để được:

a, Số lớn nhất.

b, Số nhỏ nhất.

Dạng 2: Các bài toán giải bằng phân tích số

I. Phương pháp giải

- Phân tích một số tự nhiên theo các chữ số.

- Thông qua việc phân tích các giả thiết đề bài để tìm số.

II. Bài toán

Bài 1: Tìm một số tự nhiên có hai chữ số biết rằng khi viết thêm số 12 vào bên trái số đó ta được số mới lớn gấp 26 lần số phải tìm.

Bài 2: Cho số có hai chữ số. Nếu lấy số đó chia cho hiệu của chữ số hàng chục và hàng đơn vị của nó thì được thương là 18 và dư 4. Tìm số đã cho.

Bài 3: Tìm một số tự nhiên có ba chữ số, biết rằng số đó gấp 5 lần tích các chữ số của nó.

Bài 4: Tìm các chữ số a, b, c thỏa mãn:

a) $\overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca} = \overline{abc}$

b) $\overline{abcd} + \overline{abc} + \overline{ab} + a = 4321$

Bài 5: Tìm số tự nhiên có năm chữ số, biết rằng nếu viết thêm chữ số 2 vào đằng sau số đó thì được số lớn gấp ba lần số có được bằng cách viết thêm chữ số 2 vào đằng trước số đó.

Bài 6: Tìm số tự nhiên có tận cùng bằng 3^3 , biết rằng nếu xóa chữ số hàng đơn vị thì số đó giảm đi 1992 đơn vị.

Bài 7: Tìm ba chữ số khác nhau và khác 0, biết rằng nếu dùng cả ba chữ số này lập thành các số tự nhiên có ba chữ số thì hai số lớn nhất có tổng bằng 1444 .

Bài 8: Cho ba chữ số a, b, c đôi một khác nhau và khác 0. Tổng của tất cả các số có hai chữ số được lập từ ba chữ số a, b, c bằng 627. Tính tổng $a + b + c$.

Bài 9: Tích của hai số là 6210 . Nếu giảm một thừa số đi 7 đơn vị thì tích mới là 5265 . Tìm các thừa số của tích.

Bài 10: Một số có 3 chữ số, tận cùng bằng chữ số 7. Nếu chuyển chữ số 7 đó lên đầu thì ta được một số mới mà khi chia cho số cũ thì được thương là 2 dư 21. Tìm số đó.
tổng các chữ số của nó là 27

❖ HẾT ❖

“Hãy sống như những đóa hoa hướng dương, luôn hướng về phía mặt trời!”