**CHUYÊN ĐỀ 4: CẤU TẠO SỎ
A - LÝ THUYẾT**

**I - KIÉN THỬC CẢN NHỚ**

1. Có 10 chữ số là: 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9. Khi viết một số tự nhiên ta sử dụng

10 số trên. Chữ số đầu tiên kề từ bên trái sang phải khác 0.

1. Phân tích cấu tạo của một số tự nhiên:

*ab = axlồ + b*

*abc = a* xioo + Ă X10 + *c = abx\ồ + c* = <7X100 + *bc*

1. Hai số tự nhiên liên tiếp hơn (kém) nhau 1 đơn vị.
2. Hai số chẵn liên tiếp hơn (kém) nhau 2 đơn vị.
3. Hai số lẻ liên tiếp hơn (kém) nhau 2 đơn vị.

**II - CÁC DẠNG BÀI TẬP**

**Loại 1: Viết số tự nhiên từ những chữ số cho trưóc.**

***Ví dụ:*** Cho bố số: 0, 4, 6, 7.

1. Viết được tất cả bao nhiêu số có 3 chữ số.
2. Viết được tất cá bao nhiêu số có 3 chữ số khác nhau từ bốn số đã cho.
3. Tìm số lớn nhất, nhỏ nhất có 3 chữ số khác nhau từ bốn số đã cho.
4. Tim số lẻ, chẵn lớn nhất có 3 chữ số khác nhau từ bốn số đã cho.

**Giải:**

1. Điều kiện bài toán: Hàng trăm của số tự nhiên số có 3 chữ số > 0

a.

1. Lần lượt chọn các chữ số từ hàng trăm, hàng chục, hàng đơn vị như sau:
* Hàng trăm có 3 cách lựa chọn số (theo điều kiện bài toán)
* Hàng chục có 4 cách lựa chọn số (vì không phân biệt các số lựa chọn có giống có giống với số của hàng trăm hay không).
* Hàng đơn vị có 4 cách lựa chọn (vì không phân biệt các số lựa chọn có giống có giống với số của hàng trăm, hàng chục hay không).
* Vậy có tất cả các số được viết Ià:3x4x4 = 48 (số) b.
* Lần lượt chọn các chữ số từ hàng trăm, hàng chục, hàng đơn vị như sau:
* Hàng trăm có 3 cách lựa chọn số (theo điều kiện bài toán)
* Hàng chục có 3 cách lựa chọn số (vì 3 chữ số được chọn phái khác với số hàng trăm đã được chọn).
* Hàng đơn vị có 2 cách lựa chọn (vì 2 chữ số được chọn phải khác với số hàng trăm, hàng chục đã được chọn).
* Vậy có tất cả các số được viết là: 3 X 3 X 2 = 18 (số).

c.

* Theo bài ra thì: 0 < 4 < 6 < 7
* Số lớn nhất có 3 chữ số khác nhau được viết từ 4 số (0, 4, 6, 7) thì phải có số hàng trăm lớn nhất trong 4 chữ số đã cho. Vậy chữ số hàng trăm là 7.
* Chữ số hàng chục là 6 vì nó là số lớn nhất trong 3 số còn lại.
* Chữ số hàng đơn vị là 4 vì nó là số lớn nhất trong 2 số còn lại.

Số lớn nhất là: 764.

Số nhó nhất là 406 Vì:

* Chữ số hàng trăm là 4 (theo điều kiện hàng trăm > 0 và 4 nhỏ nhất trong ba chữ số còn lại)
* Chữ số hàng chục là 0 (0 nhỏ nhất trong ba chữ số còn lại).
* Chữ số hàng đơn vị là 6 (6 nhỏ nhất trong hai chữ số còn lại).

d.

Tương tự c.

Số chẵn lớn nhất: 764.

Số lẻ lớn nhất: 647.

**Bài tập tự luyện:**

1. Cho 3 chữ số: 3, 5, 7

Từ 3 chữ số trên có thể lập được tất cả bao nhiêu số có 3 chữ số khác nhau.

1. Cho 3 chữ số: 0; 8; 7.
2. Viết được tất cả bao nhiêu số có 3 chữ số.
3. Viết được tất cả bao nhiêu số có 3 chữ số khác nhau từ ba số đã cho.
4. Tìm số lớn nhất, nhỏ nhất có 3 chữ số khác nhau từ ba số đã cho.
5. Tìm số lẻ, chẵn lớn nhất có 3 chữ số khác nhau từ ba số đã cho.
6. Từ các số: 0; 5; 6; 8 có thể viết được bao nhiêu số có 3 chữ số khác nhau và lớn hơn 800?
7. Cho 6 chữ số: 8; 9; 0; 4; 5; 2. Hãy viết số bé nhất có sáu chữ số khác nhau từ các chữ số đã cho.
8. Từ 3 chữ số 5; 7; 3 có thể lập được ... số có 3 chữ số khác nhau.
9. Với bốn chữ số 0, 4, 5, 9. Hỏi lập được tất cả bao nhiêu số có 3 chữ số khác nhau chia hết cho 2?
10. Cho các chữ số 0; 2; 4; 6; 8. Hỏi lập được tất cả bao nhiêu số có 3 chữ số mà trong mỗi số đó đều có chữ số 0.
11. Viết số tự nhiên bé nhất có sáu chữ số được viết bới hai chữ số 0, hai chữ số 2 và hai chữ số 4.
12. Với 3 chữ số 0; 5; 6 có thể lập được các số có ba chữ số khác nhau và viết theo thứ tự từ bé đến lớn là:

A - 506;560;650;605;056;065

B- 556;505;650;605;506;560

c- 506;560;650;605

D-506;560;605;650

1. Cho 4 chữ số: 1; 2; 3; 6. Viết được tất cá bao nhiêu số có 3 chữ số khác nhau chia hết cho 3 từ 4 chữ số đã cho.
2. .Cho 5 chữ số: 0; 1; 4; 5; 6. Viết được bao nhiêu số có 2 chữ số từ 5 chừ số đã cho?
3. Cho các chữ số : 0 ; 2 ; 4 ; 5 có thể viết được số có 2 chữ số khác nhau.
4. Cho các chữ số : 1 ; 2 ; 4 ; 5 có thể viết được số có 4 chữ số khác nhau.
5. Với 3 chữ số : 0 ; 8 ; 5 có thể viết được số có 3 chữ số khác nhau .
6. Với 3 chữ số : 5 ; 6 ; 8 có thể viết được số có 3 chữ số khác nhau
7. Cho 5 chữ số khác nhau và khác 0.CÓ thề viết được...số có 2 chữ số khác nhau.
8. Cho 6 chữ số khác nhau trong đó có 1 chữ số 0. Có thể viết được số có 3 chữ số khác nhau.
9. Từ các số 6, 7, 8 có thề lập được bao nhiêu số có 3 chữ số khác nhau?
10. Cho 3 chữ số 3, 5, 7. Có thề lập được bao nhiêu số có 3 chữ số khác nhau từ các chữ số trên?
11. Từ các chữ số 5; 9; 1; 0 có thể lập được bao nhiêu số có ba chữ số khác nhau.
12. Từ các chữ số 6; 0; 8 có thể lập được bao nhiêu số có 3 chữ số khác nhau?

**Loại 2: Tìm số lớn nhất (hoặc bé nhất) theo điều kiện khi biết tổng hoặc tích của các chữ số.**

**Dạng 1: Tìm số lớn nhất khi biết tổng của các chữ số**

Chú ý: Số lớn nhất khi có chữ số lớn nhất có thề ở vị trí hàng cao nhất, và hàng đơn vị là chữ số bé nhất có thể

Trường hợp 1:

Tìm số lớn nhất có a chữ số mà (a - 1) X 9 < tổng các chữ số < a X 9

Cách làm: Chọn chữ số hàng cao nhất là 9, chữ số các hàng tiếp theo là các chữ số lớn nhất có thể, chữ số hàng đơn vị = tổng - tống các chữ số đã chọn

Ví dụ 1: Tìm số lớn nhất có 4 chữ số khác nhau mà tổng các chữ số bằng 29

Hướng dẫn

Ta thấy: 9x3<29<9x4

Chọn chữ số hàng nghìn là: 9 (vì 9 là số lớn nhất)

Chọn chữ số hàng trăm là: 8 (vì 8 là số lớn nhất trong các số còn lại)

Chọn chữ số hàng chục là: 7

Chọn chữ số hàng đơn vị là: 29 - 24 = 5

Số cần tìm là: 9875

Trường hợp 2:

Tìm số lớn nhất có a chữ số mà (a - 2) X 9 < tông các chữ số < (a - 1) X 9

Cách làm: Chọn chữ số hàng cao nhất là 9, chữ số các hàng tiếp theo là các chữ số lớn nhất có thể, chọn chữ số hàng đơn vị là 0, chữ số hàng chục = tổng - tổng các chữ số đã chọn

Ví dụ 2: Tim số lớn nhất có 4 chữ số khác nhau mà tồng các chữ số bằng 24

Hướng dẫn

Ta có: (4 - 2) X 9 < 24 < (4 - 1) X 9 - Áp dụng trường hợp 2

Chọn chữ số hàng nghìn là: 9 (vì 9 là số lớn nhất)

Chọn chữ số hàng trăm là: 8 (vì 8 là số lớn nhất trong các số còn lại)

Chọn chữ số hàng đơn vị là: 0

Chọn chữ số hàng chục là: 24 - 9 - 8 = 7

Số cần tìm là: 9870

Các trường hợp khác làm tương tự

Trường hợp 3: Tìm số lớn nhất có a chữ số mà tồng các chữ số < 10

Cách làm: Chọn chữ số hàng đơn vị là 0, các chữ số hàng tiếp theo là các chữ số bé nhất có thề và chữ số hàng cao nhất = tổng các chữ số - tổng các chữ số đã

chọn.

Ví dụ 3:

1. Tìm số lớn nhất có 5 chữ số mà tổng các chữ số bàng 8.

Chọn chữ số hàng đơn vị là 0 (vì 0 là số bé nhất)

Chọn chữ số hàng chục, trăm, nghìn là 0

Chọn chữ số hàng chục nghìn là: 8 - 0 = 8

Số cần tìm là: 80000

1. Tìm số lớn nhất có 4 chữ số mà tổng các chữ số bàng 8.

Chọn chữ số hàng đơn vị là 0

Chọn chữ số hàng chục là 1 (vì 1 là số bé nhất trong các số còn lại)

Chọn chữ số hàng trăm là 2 (vì 1 là số bé nhất trong các số còn lại)

Chọn chữ số hàng nghìn là 8 - (0 + 1 + 2) = 5

Số cần tìm là: 5210

**Dạng 2: Tìm số bé nhất khi biết tổng các chũ’ số**

Số bé nhất có thể khi có chữ số bé nhất có thể ở vị trí hàng cao nhất và hàng đơn vị là chữ số lớn nhất có thể.

Ví dụ: Tìm số bé nhất có 4 khi biết tồng các chữ số là 9

Hướng dẫn

Chọn chữ số hàng nghìn là 1 (Vì 1 là số bé nhất khác 0)

Chọn chữ số hàng trăm là 0

Chọn chữ số hàng chục là 0

Chọn chữ số hàng đơn vị là: 9 - 1 = 8

Số cần tìm là: 1008

**Dạng 3: Tìm số ló’n nhất, bé nhất khi biết tích các chữ số**

Trường hợp 1: Tìm số lớn nhất khi biết tích các chữ số

* Số lớn nhất khi có nhiều chữ số nhất và có chữ số lớn nhất ở hàng cao nhất

Ví dụ: Tìm số lớn nhất có tích các chữ số là 80

Hướng dẫn

Ta có: 80 = 1 X 2 X 2 X 2 X 2 X 5

Vậy số lớn nhất là: 522221

Ví dụ 2: Tìm số lớn nhất có các chữ số khác nhau mà tích là 30

Hướng dẫn

Ta có: 30 = 1 X 2 X 3 X 5

Vậy số lớn nhất là: 5321

Trường hợp 2: Tìm số bé nhất khi biết tích các chữ số.

* Số bé nhất khi có ít chữ số nhất và chữ số bé nhất ở hàng cao nhất

Ví dụ 1: Tìm số bé nhất mà tích các chữ số bàng 30

Hướng dẫn

Ta có: 30 = 5 X 6

Số bé nhất mà tích bằng 30 là: 56

Ví dụ 2: Tìm số bé nhất mà tích các chữ số bằng 80

Hướng dẫn

Ta có: 80 = 8 X 5 X 2

Số bé nhất có các chừ số bàng 80 là: 258

**BÀI TẬP TỤ LUYỆN**

1. Tìm số có 3 chữ số biết tồng các chữ số bằng 26 và khi đồi chỗ chữ số hàng trăm và chữ số hàng đơn vị thì số đó không đổi.
2. Tìm số có hai chữ số biết rằng số đó có hàng chục gấp 6 lần hàng đơn vị.
3. Số tự nhiên bé nhất có tích các chữ số bằng 30 là...
4. Tìm số nhỏ nhất có các chữ số khác nhau mà tích các chữ số của số đó bằng 90.
5. Tìm số tự nhiên lớn nhất có các chữ số khác nhau mà tống các chữ số của nó bằng 20.
6. Tìm số bé nhất có 4 chữ số khác nhau mà tổng các chữ số cùa số đó bằng 15.
7. Tìm số lớn nhất có 4 chứ số khác nhau mà tồng các chữ số của số đó bằng 10.
8. Tìm số tự nhiên bé nhất có các chữ số khác nhau mà tổng các chữ số của nó bằng 31
9. Số tự nhiên lớn nhất có các chữ số khác nhau mà tổng các chữ số của nó bàng 21.
10. Số tự nhiên bé nhất có các chữ số khác nhau mà tích các chữ số của số đó bằng 120.
11. Số lớn nhất có các chữ số khác nhau mà tích các chữ số của số đó bàng 120 là sổ ...

**Loại 3: Viết thêm chũ’ số vào bên trái một số tự nhiên.**

**Ví du** 1: Tìm số tự nhiên có 3 chữ số biết rằng nếu ta viết thêm chữ số 3 vào bên trái số đó ta được số mới gấp 25 lần số cần tìm?

**Giãi**

Gọi số cần tìm là: *abc* (đ/k: 0 < a < 9; 0 < b, c <9)

Số mới là: *3abc*

Theo bài ra ta có: *3abc* = 25 X *abc*

3000 + *abc* = 25 X *abc* ( Phân tích cấu tạo số )

3000 = 24 X *abc* ( Trừ cá 2 vế cho *abc)*

*ãbc* = 3000:24 = 125

Số tự nhiên cần tìm là: 125

***Đáp số: 125***

**Ví dụ 2:** Tìm số có 3 chữ số biết ràng nếu khi viết thêm vào bên trái số đó số 32 thì Số đó sẽ tăng lên 81 lần?

**Giải**

Gọi số cần tìm là: *abc* (đ/k: 0 < a < 9; 0 < b, c <9)

Số mới là: *32abc*

Theo bài ra ta có: *32abc* - 81 X *abc*

32000 + *abc* = 81 X *abc* (Phân tích cấu tạo số)

32000 = 80 X *abc* (Trừ cả hai vế cho *abc)*

*ãbc* =32000:80 = 400

Số tự nhiên cần tìm là: 400

***Đáp số: 400***

**Ví du 3:** Tìm số tự nhiên có 2 chữ số biết rằng nếu ta viết thêm chữ số 9 vào bên trái số đó ta được số mới gấp 13 lần số cần tìm?

**Giải**

Gọi số cần tìm là: *ab* (đ/k 0<a < 9; 0 < b < 9)

Số mới là: *9ab*

Theo bài ra ta có: *9ab* = 13 X *ab*

900 + *ab* = 13 X *ab* ( Phân tích cấu tạo số )

900 = 12 X *ab* ( Trừ cả 2 vế cho *ab)*

06 = 900:12 = 75

Số tự nhiên cần tìm là: 75

***Đáp số: 75***

**BÀI TẢP Tự LƯYÊN**

1. Tìm số có ba chữ số, biết rằng khi viết thêm chữ số 9 vào bên trái số đó ta được một số gấp 26 lần số cần tìm?
2. Tìm số có hai chữ số, biết rằng khi viết thêm số 12 vào bên trái số đó ta được một số gấp 26 lần số cần tìm?
3. Tìm số có hai chữ số, biết rằng khi viết thêm số 21 vào bên trái số đó ta được một số gấp 31 lần số cần tìm?
4. Tìm số có ba chữ số, biết rằng khi viết thêm chữ số 3 vào bên trái số đó ta được một số gấp 5 lần số cần tìm?
5. Tìm số có ba chữ số, biết rằng khi viết thêm chữ số 3 vào bên trái số đó ta được một số gấp 25 lần số cần tìm?
6. Cho một số tự nhiên có ba chữ số. Người ta viết thêm số 90 vào bên trái của số đã cho để được số mới có năm chữ số. Lấy số mới này chia cho số đã cho thì được thương là 721 và không còn dư. Tìm số tự nhiên có ba chữ số đã cho.
7. Khi viết thêm một chữ số 5 vào bên trái một số có 3 chữ số ta được một số mới. Hỏi số mới hơn số cũ bao nhiêu đơn vị?
8. Khi viết thêm chữ số 3 vào bên trái của một số có 4 chữ số thì số đó tăng thêm bao nhiêu đơn vị?
9. Tìm hai số có tổng bằng 454 và nếu thêm chữ số 4 vào bên trái số thứ hai thì được số thứ nhất.
10. Tổng của hai số bàng 2870. Viết thêm chữ số 1 vào bên trái số bé thì được số lớn. Tìm hai số đó.
11. l.Tổng của hai số là 270. Nếu viết thêm chữ số 2 vào bên trái số bé thì được số lớn. Tìm hai số
12. Tìm một số biết rằng nếu viết thêm một chữ số 5 vào bên trái số đó ta được một số mới. Tồng của số mới và số đã cho là 6472 đơn vị.
13. Tổng của hai số tự nhiên bằng 2426. Tìm số bé, biết nếu viết thêm một chữ số 1 vào bên trái số bé ta được số lớn.
14. Trung bình cộng của 2 số tự nhiên bằng 2375. Tìm số bé biết, nếu viết thêm chữ số 3 vào bên trái số bé ta được số lớn.
15. Cho một số có hai chữ số. Nếu viết thêm chữ số 6 vào bên trái số đã cho thì được số mới. Tổng của số mới và số đã cho là 746. Tìm số đã cho.

**Loại 4: Viết thêm chữ số vào bên phải một số tự nhiên.**

**Ví du 1:** Tìm số có 2 chữ số biết rằng khi ta viết thêm chữ số 5 vào bên phải số đó ta được số mới hơn số cần tìm 689 đơn vị?

**Giãi**

Cách 1: Gọi số cần tìm là: *ab* ( đk: a > 0; a, b < 10)

Số mới là : *abE>*

Theo bài ra ta có : *abS = ab +* 689

*abo* + 5 = *ab* + 689 (Phân tích cấu tạo số)

10 X *ab* + 5 = *ab* + 689

9 X *ab* = 684 (Trừ cả hai vế cho *ab* + 5)

*ãb* = 684 : 9 = 76

Số tự nhiên cần tìm là: 76

***Đáp số: 76***

***Cách 2:*** Khi viết thêm chữ số 5 vào bên phải một số tự nhiên thì số đó gấp lên 10 lần và 5 đơn vị. Ta có sơ đồ sau:

Số cần tìm: I 1

số mới : I--I I--I 1 I--I 1 1 1-5-1

Nhìn vào sơ đồ ta có số cần tìm là: (689 - 5): (10 - 1) = 76

Số tự nhiên cần tim là: 76

***Đáp số: 76***

**Ví du 2:** Cho số có hai chữ số. Nếu viết thêm vào bên phải số đó hai chữ số nữa thì được một số mới lớn hơn số đã cho 1986 đơn vị. Hày tìm số đã cho và 2 chữ số viết thêm ?

**Giãi**

Gọi số cần tìm là : *ab* số viết thêm là *cd* ( Đ/k: a > 0 ; a,b < 10 )

Theo bài ra ta có : *abcd* = 1986 + *ab*

100 X *ab + cd —* 1986 + *ab* (Phân tích câu tạo sô)

99 X *ab + cd* = 1986 (Trừ cả hai vế cho *ab) (\*)*

Từ (\*) ta thấy *ab* chính là thương và *cd* là số dư trong phép chia 1986 cho 99. 1986:99 = 20 (dư 6)

Số đã cho là 20 và số viết thêm là 0; 6

***Đáp số : 20; 0;6***

**BÀI TẢP Tự LƯYÊN**

1. Tìm số có 3 chữ số biết ràng khi ta viết thêm chữ số 6 vào bên phái số đó ta được số mới hơn số cần tìm 6063 đơn vị?
2. Tìm số có ba chữ số, biết rằng khi viết thêm chữ số 2 vào bên phải một số tự nhiên có ba chữ số thì số đó tăng thêm 4106 đơn vị.
3. Tìm số có 2 chữ số biết rằng khi ta viết thêm chữ số 5 vào bên phải số đó ta được số mới hơn số cần tìm 230 đơn vị?
4. Tìm số có 3 chữ số biết rằng khi ta viết thêm số 12 vào bên phải số đó ta được số mới hơn số cần tìm 53769 đơn vị?
5. Khi viết thêm số 65 vào bên phải một số tự nhiên thì số đó tăng 97778 đơn vị. Tìm số đó.
6. Tìm một số tự nhiên biết ràng nếu viết thêm vào bên phải số đó số 99 ta được số mới lớn hơn số đã cho 4950 đơn vị?
7. Cho một số tự nhiên. Nếu viết thêm vào bên phải số đó một chữ số thì số ấy tăng thêm 383 đơn vị. Hãy tìm số đã cho và chữ số viết thêm.
8. Cho một số tự nhiên có hai chữ số. Nếu viết thêm vào bên phái số đó hai chữ số nữa thì số ấy tăng thêm 1998 đơn vị. Hãy tìm số đã cho và hai chữ số viết

thêm.

1. Cho 1 số, nếu viết thêm chữ số 6 vào bên phải số đã cho thì số đó tăng lên 3228 đơn vị. Tìm số đã cho
2. Hai số có tổng bằng 5883. Nếu viết số 25 vào bên phải số bé thì được số lớn.

Hai số đó là :

1. Tìm 1 số, biết nếu viết chữ số 4 vào bên phải số đó thì số đó tăng thêm 319 đơn vị. Số đó là :
2. Nếu viết thêm 1 chữ số 0 vào tận cùng bên phải một số tự nhiên thì số đó sẽ thay đồi như thế nào?
3. Mai nghĩ ra một số, nếu Mai thêm chữ số 0 vào bên phải số đó thì được số mới hơn số mai nghĩ 1269 đơn vị. Tìm số Mai nghĩ.

**Loại 5: Viết thêm chữ số vào bên phải và bên trái một số tự nhiên.**

**Bài 1:** Tìm số có 2 chữ số biết rằng nếu ta viết thêm vào bên phải và bên trái số đó mỗi bên một chữ số 1 thì ta được số mới gấp 87 lần số cần tìm?

**Giãi**

Gọi số cần tìm là: *ab* (đ/k 0 < a; a, b < 10 )

Số mới là: *labl*

Theo bài ra ta có: *labl* = 87 *xab*

1001 + *abQ* = 87 *X ab* (Phân tích cấu tạo số)

1001 + 10 X *ab=* 87 X *ab* (Phân tích cấu tạo số)

1001 = 77 X *ab* (Trừ cả hai vế cho 10 X *ab) ãb=* 1001 : 77 = 13

Số tự nhiên cần tìm là: 13

***Đáp số: 13***

**Bài 2:** Tìm số có 2 chữ số biết rằng khi ta viết thêm chữ số 2 vào bên phái và bên trái số đó ta được số mới lớn gấp 36 lần số cần tìm?

**Bài 3:** Tìm số có 3 chữ số biết rang nếu ta viết thêm chữ số 2 xen giữa chữ số hàng trăm và chữ số hàng chục ta được số mới gấp 9 lần số cần tim?

**Bài 4:** Cho số có 2 chữ số. Nếu cùng viết thêm chữ số n vào bên trái và bên phải số đã cho thì số đó tăng thêm 21 lần. Tìm số đó.

**Bài 5:** Tìm số có hai chữ số biết rằng nếu ta viết thêm vào bên phải và bên trái số đó mỗi bên một chữ số 1 thì ta được số mới lớn gấp 23 lần số cần tìm.

**Loại 6: Viết thêm chữ số xen giữa các chữ số của một số tự nhiên.**

**Bài 1:** Tìm số có 2 chữ số biết ràng khi ta viết thêm chữ số 0 xen giữa 2 chữ số của nó ta sẽ được số mới gấp 6 lần số cần tìm?

**Hướng dẫn**

Gọi số cần tìm là: *ab* đ/k 0 < a < 9 ; 0 < b <9

Số mới là: *aồb*

Theo bài ra ta có : *aồb* = 6 X *ab*

ữ00 + b = 6 X (a0+ b ) ( Phân tích cấu tạo số )

100xa + b = 60xa + 6xb (Một số nhân với một tổng)

40 X a = 5 X b (Trừ ca 2 vế cho 60 X a + b)

8 X a = b (Chia cả 2 vế cho 5)

Cô Trang - 0948.228.325 ★★★

Vì b là số có một chữ số nên a chì nhận giá trị là 1; b = 8.

Vậy số tự nhiên cần tìm là: 18

**Bài 2:** Tìm số có 2 chữ số biết rằng khi ta viết thêm chữ số 0 xen giữa 2 chữ số của nó ta sẽ được số mới gấp 9 lần số cần tìm?

**Bài 3:** Tìm số có 2 chữ số biết ràng khi ta viết thêm hai chữ số 0 xen giữa 2 chữ số của nó ta sẽ được số mới gấp 89 lần số cần tìm?

**Bài 4:** Tìm số có 2 chữ số biết rằng khi ta viết thêm số 12 xen giữa 2 chữ số của nó ta sẽ được số mới gấp 85 lần số cần tìm?

**Bài 5:** Tìm số có 3 chữ số biết rằng khi ta viết thêm chữ số 1 xen giữa chữ số hàng trăm và chữ số hàng chục ta được số mới lớn gấp 9 lần số cần tìm?

**Bài 6:** Tìm một số tự nhiên có hai chữ số, biết rằng nếu ta viết thêm chữ số 0 vào giữa chữ số hàng chục và hàng đơn vị của số đó ta được số mới gấp 7 lần số ban đầu.

**Loại 7: Xóa đi một số chữ số của một số tự nhiên. • • • •**

**Bài 1:** Tìm số có 3 chữ số. Biết ràng khi ta xoá đi chữ số hàng trăm thì số đó giảm đi 17 lần?

**Giãi**

Gọi số cần tìm là: *abc* đ/k 0 < a < 9; 0 < b; c < 9

Số mới là: *bc*

Theo bài ra ta có: *abc* =17 *X bc*

aOO + *bc=* 17 X *bc* ( Phân tích cấu tạo số )

100 X a = 16 X *bc* ( Trừ cả 2 vế cho *bc)*

25 X a = 4 X *bc* (Chia cả 2 vế cho 4) **(1)**

Từ (1) ta thấy: a = 4; *bc=* 25. số tự nhiên cần tìm là 425

Từ (1) ta có: 50 X a = 8 X *be* => a = 8; *bc =* 50 số tự nhiên cần tìm là : 850

***Đáp số: 425; 850***

**Bài 2:** Tìm số có 3 chữ số. Biết rằng khi ta xoá đi chữ số hàng trăm thì số đó giảm đi 5 lần?

**Giãi**

Gọi số cần tìm là: *abc* đ/k 0 < a < 9 ; 0 < bc < 9

Số mới là: *bc*

Theo bài ra ta có: *abc =* 5 X *bc*

a00 + *bc= 5 X bc* (Phân tích cấu tạo số)

Cô Trang - 0948.228.325 ★★★

100 X a = 4 X *bc* (Trừ cả 2 vế cho *bc)*

25 X a = *bc* (Chia cả 2 vế cho 4) **(1)**

Từ (1) ta thấy : a = 1 ; *bc* = 25. số tự nhiên cần tìm là 125

Từ (1) ta có 50 X a = 2 *xbc.* a = 2 ; *bc* = 50 số tự nhiên cần tìm là : 250

Từ (1) ta có 75 X a = 3 *xbc.* a = 3 ; *bc* = 75 số tự nhiên cần tìm là : 375

***Đáp số: 125; 250; 375***

**Bài 3:** Tìm số tự nhiên có 3 chữ số. Biết ràng khi xoá đi chữ số hàng trăm thì số đó giảm đi 7 lần?

**Giải**

Gọi số cần tìm là: *Cỉbc* đ/k 0< a < 9 ; 0< b;c < 9

Số mới là: *bc*

Theo bài ra ta có: *abc = 7 xbc*

*aoo + bc = 7 X bc* (Phân tích cấu tạo số) 100xa = 6 *X bc* (Trừ cả 2 vế cho *bc) (\*)*

Từ (\*) ta thấy 100 X a là số tròn trăm nên *6 X bc* cũng phải là số tròn trăm. Vậy c - 0 hoặc c = 5.

Xét c = 5 thay vào (\*) ta có: 100 X a = 6 X *b5*

100 X a = 60 X b + 30

10 X a = 6 X b + 3

Vì vế trái là số chẵn con vế trái là số lẻ nên không xấy ra.

Xét c = 0 thay vào (\*) tư có : 100 X a = 6 *xbtì*

100 X a = 60 X b

5 X a = 3 X b Từ đây ta thấy : a = 3; b = 5.

Số tự nhiên cần tìm là: 350

***Đáp số: 350***

**Bài 4:** Tìm số có 3 chữ số biết rằng nếu ta xoá đi chữ số 5 ở hàng đơn vị thi số đó giảm đi 779 đơn vị?

**Giải**

Gọi số tự nhiên cần tìm là: *ab5* đ/k 0< a < 9; 0< b < 9

Số mới là: *ab*

Theo bài ra ta có: *abs = ab* + 779

10 X *ab* +5 = *ab* + 779 (Phân tích cấu tạo số)

9 X *ab* = 774 (Trừ cả 2 vế cho *ab* + 5)

*Tb* =774:9 = 86.

Số tự nhiên cần tìm là: 865

***Đáp số: 865***

**Bài 5:** Tìm số tự nhiên có 4 chữ số. Biết rằng nếu xoá đi chữ số hàng chục và chữ số hàng đơn vị thì số đó giảm đi 4455 đơn vị ?

**Giải**

Gọi số cần tìm là: *abcd* đ/k 0< a < 9 ; 0< b;c;d < 9

Số mới là: *ab*

Theo bài ra ta có: *abcd = ab* + 4455

*aboo + cd* = ơ/)+4455

100 X *ab + cd = ab+* 4455

99 X *ab +cd* = 4455 (\*)

Từ phương trình (\*) ta thây *ab* là thương và *cd* là sô dư trong phép chia 4455 cho 99.

4455 = 99 X 45 + 0 số tự nhiên cần tìm là 4500.

4455 = 99 X 44 + 99 số tự nhiên cần tìmlà : 4499.

***Đáp số : 4500; 4499***

**Bài 6:** Tìm số tự nhiên có 3 chữ số biết rằng khi ta xoá đi chữ số 3 ở hàng đơn vị thì số đó giảm đi 705 đơn vị? (Phương pháp giải tương tự bài 4) Hướng dẫn

Gọi số tự nhiên cần tìm là: *ab3* đ/k 0< a < 9; 0< b < 9

Số mới là: *ab*

Theo bài ra ta có: *ab3 = ab +* 705

10 X *ab* + 3 = *ab* + 705 (Phân tích cấu tạo số)

9 X *ab* = 702 (Trừ cả 2 vế cho *ab* + 3)

^ = 702 : 9 = 78

Số tự nhiên cần tìm là: 783

***Đáp số: 783***

**Bài 7:** Tim số có 4 chữ số biết ràng khi ta xoá đi chữ số 5 ở tận cùng bên trái ta được số mới bàng 1/41 số cần tìm?

**Giải**

Gọi số đó là: *Sabc* Số mới là: *abc*

Đ/k a;b;c = 0;l;2;3;....9

Theo bài ra ta có:

*Sabc* = 41 X *abc*

5000 + *abc* = 41 X *abc*

( Phân tích cấu tạo số )

( Trừ cả hai vế cho *abc )*

5000 = 40 X *abc*

*ahc =* 5000 : 40 - 125

Số tự nhiên cần tìm là: 5125

***Đáp số: 5125***

***BÀI TẬP Tự LUYỆN***

1. Trung bình cộng 2 số bằng 86. Nếu xoá chữ số 1 ở bên trái số thứ nhất thì được số thứ hai. số thứ nhất là : .... ; số thứ hai là : ....
2. Hiệu hai số bàng 81. Nếu xoá chữ số 9 ở hàng đơn vị của số lớn thì được số bé. Tồng của hai số đó là :
3. Tìm 2 số biết nếu xoá chữ số 5 bên trái số thứ nhất thì được số thứ hai và trung bình cộng của 2 số là 304. số thứ nhất là : .... ; số thứ hai là : ...
4. Cho hai số. Nếu xóa chữ số 8 ở hàng trăm của số lớn thì được số bé . Tổng hai số là 928. Tìm hai số đó.
5. Tổng cúa hai số bằng 6788 và biết nếu xóa chữ số 6 ớ hàng cao nhất của số lớn thì ta được số bé. Tìm hai số đó.
6. Tổng của 2 số bằng 2420 và biết nếu xoá chữ số 1 ở hàng cao nhất của số lớn thì ta được số bé. số lớn là : ; số bé là :...
7. Tổng cúa hai số là 1468 và biết nếu xoá chữ số 1 ở hàng cao nhất của số lớn thì ta được số bé. số lớn là : ; số bé là :
8. Tổng của hai số là 5132 và biết nếu xoá chữ số 5 ở hàng cao nhất của số lớn

thì ta được số bé. số lớn là : ; số bé là :

1. Tống của hai số là 2460 và biết nếu xoá chữ số 1 ở hàng cao nhất của số lớn

thì ta được số bé. số lớn là : ; số bé là :

1. Tổng của 2 số bằng 1846 và biết nếu xoá chữ số 1 ở hàng cao nhất của số lớn thì ta được số bé. số lớn là : ; số bé là :...
2. Tổng hai số là 788, biết xoá chữ số 7 ở hàng trăm của số lớn được số bé. Tìm số lớn.
3. Tổng hai số là 456, biết xoá chữ số 3 ở hàng trăm của số lớn được số bé. Tìm số lớn.
4. Tổng 2 số là 678, biết xóa đi chữ số 5 ở hàng trăm của số lớn được số bé. Tìm số bé.
5. Tổng hai số là 568. Tìm số lớn biết ràng khi xóa chữ số 5 ở hàng trăm của số lớn thì ta được số bé.
6. Tổng hai số là 568. Tìm số lớn biết rằng khi xóa chữ số 4 ở hàng trăm của số lớn thì ta được số bé.

**Loại 8: Các bài toán về số tự nhiên và tống các chữ số của nó.**

**Bài 1:** Tìm số tự nhiên có 2 chữ số biết rằng số đó gấp 5 lần tổng các chữ số của nó?

**Giãi**

Gọi số tự nhiên cần tim là: *ab* đ/k 0< a < 9 ; 0< b< 9

Theo bài ra ta có: *ab* = 5 X ( a + b )

*ao* + b = 5 X a + 5 X b

10 X a + b = 5 X a + 5 X b

5 X a = 4 X b (\*)

Từ (\*) ta thấy a= 4; b = 5 số tự nhiên cần tìm là 45

***Đáp số: 45***

**Bài 2:** Tìm số tự nhiên có 2 chữ số biết rằng số đó gấp 7 lần tổng các chữ số của nó?

**Giãi**

Gọi sô tự nhiên cân tìm là: *ab* đ/k 0<a <9; 0 < b < 9

Theo bài ra ta có : *ab* = 7 X ( a + b )

*ao* + b = 7xa + 7xb

10 X a + b = 7 X a + 7 X b

a = 2 X b (\*)

Từ (\*) ta thấy những số tự nhiên cần tìm có chữ số hàng chục gấp 2 lần chữ số hàng đơn vị, ta có các số sau: 21; 42; 63; 84.

***Đáp số : 21;42; 63; 84,***

**Bài 3:** Tìm số tự nhiên có 2 chữ số biết rằng số đó gấp 3 lần tổng các chữ số của nó?

**Bài 4:** Tìm số tự nhiên có 3 chữ số biết ràng số đó gấp 11 lần tổng các chữ số của nó?

**Giải**

Gọi số cần tìm là: *abc* đ/k 0 < a < 9 ; 0 < b; c < 9

Theo bài ra ta có: *abc* = llx(a + b + c)

aOO + bo + c = 11 xa+llxb+llxc

100 X a + 10 X b + c = 11 X a + 11 X b + 11 X c

89xa = b+ 10 xc

89 X a = *cb (\*)*

Từ (\*) ta thấy *cb* là số có 2 chữ số nên a chỉ nhận giá trị là 1. Vậy *cb* = 89

Số tự nhiên cần tìm là: 198

***Đáp số: 198***

**Bài 5:** Tìm số có hai chữ số biết ràng tổng của số đó và các chữ số của nó là 80?

**Giải**

*ab* đ/k 0 < a < 9 ; 0< b<9

Gọi số cần tìm là:

Theo bài ra ta có: *ab* + a + b = 80

10 X a + b + a + b = 80

llxa + 2xb = 80 **(1)**

Từ (1) Ta thấy a không thể lớn hơn hoặc bằng 8 (Vì 11 X 8 = 88 > 80)

- Xét a = 7 thay vào (1) ta có:

11 X 7 +2 X b = 80;

b = 13 : 2

(Loại)

llx6 + 2xb = 80

- Xét a = 6 thay vào (1) ta có:

- Xét a = 5 thay vào (1) ta có:

b = 14 : 2 = 7 Số tự nhiên cần tìm là 67

Hx5 + 2xb = 80

2xb= 25; b = 25 : 2 (Loại)

A không thể nhỏ hơn hoặc bàng 5 vì a càng nhỏ thì b lại càng lớn không thoả mãn)

***Đáp số: 67***

**Bài 6:** Tìm một số tự nhiên có 3 chữ số biết rằng tổng của số đó và 5 lần tích chữ số hàng chục và chữ số hàng đơn vị là 175?

**Giải**

đ/k 0 < a < 9 ; 0 < b;c < 9

Gọi số cần tìm là: *abc*

Theo bài ra ta có: *abc* + 5 X b X c = 175 (\*)

Từ (\*) ta thấy 175 là một số chia hết cho 5 nên *abc* +5 X b X c cũng phải chia hết cho 5. Mặt khác 5 X b X c chia hết cho 5 nên *abc* cũng phải chia hết cho 5.Vậy c = 5; c = 0 (Loại)

Xét c = 5 thay vào (\*) ta có :

^5+25xb=175 (\*\*)

Từ phương trình (\*\*) ta thấy 175 là số chia hết cho 25 nên *abs* + 25 X b cũng phải chia hết cho 25. Mặt khác 25 X b là số chia hết cho 25 nên *abs* cũng phải chia hết cho 25 nên b = 2; b = 7.

Xét b = 2 thay vào (\*\*) ta có :

«25 + 25 X 2 = 175

«25+50 =175

«25 = 125 nên a = 1 số tự nhiên cần tìm là: 125

Xét b = 7 thay vào (\*\*) ta có:

«75+ 25 X 7 = 175

«75 = 0 (loại)

Vậy ta có số tự nhiên cần tìm là: 125.

***Đáp số: ỉ25***

**Bài 7:** Năm 1990 tuổi cúa một cầu thủ bóng đá bằng tồng các chữ số của năm sinh cầu thủ đó. Hỏi năm 1991, cầu thủ đó bao nhiêu tuồi?

**Bài 8:** Tìm số có 2 chữ số biết rằng tổng của số đó và các chữ số của nó là 102 ? **Bài 9 :** Tìm số có 3 chữ số biết rằng tổng của số đó và các chữ số của nó là 190 ? **Bài 10:** Tìm số có 2 chữ số biết rằng số đó gấp 6 lần tống các chữ số cùa nó?

**Bài 11:** Tìm số tự nhiên có hai chữ số biết số đó chia cho tổng các chữ số của nó được 7 dư 9.

**Loại 9: Các bài toán về số tự nhiên và hiệu các chữ số của nó.**

**Bài 1:** Tìm số có 2 chữ số biết rằng nếu ta viết thêm vào bên phải và bên trái số đó mỗi bên một chữ số 1 thì ta được số mới gấp 87 lần số cần tìm?

**GỄăi**

Gọi số cần tim là: *ab* đ/k 0< a < 9 ; 0< b<9

Sô mới là: *ỉab\*

Theo bài ra ta có: *\ab\* = 87 X *ctb*

1001 + *abo* =87 X *ab* ( Phân tích cấu tạo số )

1001 + 10 X *ab=* 87 X *ab* ( Phân tích cấu tạo số )

1001 = 77 X *ab* ( Trừ cả hai vế cho 10 X *ab)*

*Vb =* 1001 : 77 = 13

Số tự nhiên cần tìm là: 13

***Đáp số: 13***

**Bài 2:** Tìm số có hai chữ số, biết rằng nếu lấy số đó chia cho hiệu của chữ số hàng chục và hàng đơn vị của nó ta đuợc thương là 26 và dư 1.

**Bài 3:** Tìm số tự nhiên có hai chữ số, biết ràng số đó gấp 21 lần hiệu cúa chữ số hàng chục và hàng đơn vị.

**Loại 10: Các bài toán về số tự nhiên và tích các chữ số của nó.**

Tìm số có 3 chữ số biết ràng số đó gấp 5 lần tích các chữ số của nó?

**Giãi**

Gọi số cần tìm là: *abc* đ/k 0< a < 9 ; 0< b;c<9

Theo bài ra ta có: *abc* =5xaxbxc (1)

Từ (1) ta thấy *abc* là một số chia hết cho 5 nên c = 5 ( c không thể bàng 0 vì c = 0 thì: *abc* = 5xaxbx0 = 0vôlí)

Thay c = 5 vào (1) ta có: *abs* =5xaxbx5=25xaxb (2)

Từ (2) ta thấy *Ctb5* là một sô chia hết cho 25 nên *b5* cũng phải chia hết cho 25 nên b = 2; b = 7

* Xét b = 2 ta có : #25 = 25 X a X 2= 50 X a (Loại vì vê phải là sô chăn còn vế trái lại là số lẻ).
* Xét b = 7 ta có : ơ75 = 25 X a X 7 =175xa

100 X a + 75 = 175 X a

75 = 75 X a . a= 1 số tự nhiên cần tìm là : 175

***Đáp số: 175***

**Loại 11: Tính tống các số lập được tù’ điều kiện cho trước**

***Bài 1:*** *Tỉnh tông các số có 3 chữ số khác nhau được lập từ 4 chữ số: 0, 4, 5, 6.*

Bước 1: Vẽ sơ đồ cây các số lập được để tính được số lần xuất hiện cúa các chữ số 4, 5, 6 ở các hàng trăm, chục, đơn vị.

*(Trường hợp này, trong các chữ số cho trước có chữ số 0 nên số lần xuất hiện cua các chữ số ơ các hàng khác nhau. Khi tính tông ta không cần tỉnh số lần xuất hiện cua chữ so 0)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | 0 | 460 | 4 | 0 | 640 | 4 | 0 | 540 |
|  | 5 | 465 |  | 5 | 645 |  | 6 | 546 |
| 5 | 0 | 450 | 5 | 0 | 650 | 0 | 4 | 504 |
| 4 | 6 | 456 6 |  | 4 | 654 | 5 | 6 | 506 |
| 0 | 6 | 406 | 0 | 4 | 604 | 6 | 0 | 560 |
|  | 5 | 405 |  | 5 | 605 |  | 4 | 564 |

Bước 2: Nhận xét

Hàng trăm: Mỗi chữ số 4, 5, 6 xuất hiện 6 lần.

Hàng chục: Mỗi chữ số 4, 5, 6 xuất hiện 4 lần.

Hàng đơn vị: Mỗi chữ số 4, 5, 6 xuất hiện 4 lần.

Để tính tổng các số có ba chữ số khác nhau được được lập từ 4 chữ số: 0, 3, 6, 9, ta sử dụng bảng sau đề diễn giải:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Chữ số | Hàng trăm | Hàng chục | Hàng đơn vị |
| 4 | 4 X 6 = 24 | 4x4= 16 | 4x4= 16 |
| 5 | 5x6 = 30 | 5x4 = 20 | 5x4 = 20 |
| 6 | 6 X 6 = 36 | 6 X 4 = 24 | 6 X 4 = 24 |
| Tổng các hàng | (4 + 5 + 6) X 6 = 90 | (4 +5 + 6) X 4 = 60 | (4 + 5 + 6) X 4= 60 |
| Diễn giải | 90 thêm 6 được 96 viết 96 | 60 thêm 6 được 66 viết 6 nhớ 6 sang hàng trăm. | Viết 0 nhớ 6 sang hàng chục |
| 96 | 6 | 0 |
| Tổng cần tìm | 9660 |

Bước 3: Kết luận: Tổng cần tìm là 9660

Sau khi nắm các bước cơ bản, có thể nhẩm tồng nhanh theo bảng dưới đây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hàng trăm | Hàng chục | Hàng đơn vị |
| (4 + 5 + 6) X 6 = 90 | (4 + 5 + 6) X 4 = 60 | (4 + 5 + 6) X 4 = 60 |
| 90 trăm + 60 chục + 60 đơn vị = 90 X 100 + 60 = 9000 + 600 + 60 = 9660 | X 10 + 60 |

\* Khi gặp bài tương tự HS chỉ việc thay chữ số vào bảng cuối và tính tống:

Ví dụ: *Tỉnh tông các số cỏ 3 chữ số khác nhau được lập từ 4 chữ số: 0, 2, 3, 5.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hàng trăm | Hàng chục | Hàng đơn vị |
| (2 + 3 + 5) X 6 = 60 | (2 + 3 + 5) X 4 = 40 | (2 + 3 + 5) X 4 - 40 |
| 60 trăm + 40 chục + 40 đơn vị= 60 X 100 + 40 X 10 + 40 X 1 - 6000 + 400 + 40 = 6440 |

***Bài 2:*** *Tính tồng các số có 3 chữ số khác nhau được lập từ 4 chữ số: 2, 3, 5, 6.*

Trường hợp này không có chữ số 0 nên số lần xuất hiện của các chữ số ớ các hàng như nhau. Mỗi chữ số đều xuất hiện ở mỗi hàng 6 lần.

Tính nhẩm tống: (2 + 3 + 5 + 6) X 6 = 96

Tổng = 96 trăm + 96 chục + 96 đơn vị

= 96 X 100 + 96 X 10 + 96 = 9600 + 960 + 96 = 10656

***Bài toán 3:*** *Tỉnh tông các số có 3 chữ số được lập từ 3 chữ số: 2, 3, 5.*

Trường hợp này, số các số có 3 chữ số lập được là 3 X 3 X 3 = 27 số. số lần xuất hiện của các chữ số ở các hàng trăm, chục, đơn vị là như nhau. Mỗi chữ số đều xuất hiện ở mỗi hàng 9 lần.

Tính nhẩm tổng: (2 + 3 + 5) X 9 = 90

Tổng = 90 X 100 + 90 X 10 + 90 = 9000 + 900 + 90 = 9990.

BÀI TẬP Tự LUYỆN

1. Tính tổng của tất cả các số có 3 chữ số khác nhau được lập bởi các chữ số 0; 2; 3; 5.
2. Tính tổng các số có 4 chữ số khác nhau viết được từ các chữ số 0 ; 1; 4; 5.
3. Tính tổng của các số có ba chữ số khác nhau mà các chữ số đều lẻ.

**HƯỚNG DẢN GIẢI**

**Loại 1**

- Lần lượt chọn các chữ số từ hàng trăm, hàng chục, hàng đơn vị như sau:

+ Hàng trăm có 3 cách lựa chọn số (theo điều kiện bài toán)

* Hàng chục có 2 cách lựa chọn số (vì chữ số được chọn phải khác với số hàng trăm đã được chọn).
* Hàng đơn vị có 1 cách lựa chọn (vì chữ số được chọn phải khác với số hàng trăm, hàng chục đã được chọn).

Vậy có thề lập được: 3 X 2 X 1 = 6 (số) có 3 chữ số khác nhau từ 3 chữ số 3; 5; 7. 2.

a) - Lần lượt chọn các chữ số từ hàng trăm, hàng chục, hàng đơn vị như sau: + Hàng trăm có 2 cách lựa chọn số (vì chữ số hàng trăm không thể bằng 0) + Hàng chục có 3 cách lựa chọn số (vì chữ số được chọn không phải khác với số hàng trăm đã được chọn).

* Hàng đơn vị có 3 cách lựa chọn (vì chữ số được chọn không phái khác với số hàng trăm, hàng chục đã được chọn).

Vậy có thể lập được: 2x3x3 = 18 (số) có 3 chữ số từ 3 chữ số 0; 8; 7. b)- Lần lượt chọn các chữ số từ hàng trăm, hàng chục, hàng đơn vị như sau: + Hàng trăm có 2 cách lựa chọn số (vì chữ số hàng trăm không thể bàng 0) + Hàng chục có 2 cách lựa chọn số (vì chữ số được chọn phái khác với số hàng trăm đã được chọn).

* Hàng đơn vị có 1 cách lựa chọn (vì chữ số được chọn phải khác với số hàng trăm, hàng chục đã được chọn).

Vậy có thể lập được: 2 X 2 X 1 = 4 (số) có 3 chữ số khác nhau từ 3 chữ số 0; 8; 7. c) Các số có 3 chữ số khác nhau được lập là: 870; 780; 807; 708 - Số lớn nhất là: 870 - Số nhỏ nhất là: 708

d) - Số lẻ lớn nhất có 3 chữ số khác nhau là: 807

- Số chẵn lớn nhất có 3 chữ số khác nhau là: 870

1. Từ các số: 0; 5; 6; 8 có thể viết được bao nhiêu số có 3 chữ số khác nhau và lớn hơn 800?

**Hướng dẫn:**

Chữ số hàng trăm có 1 cách chọn là 8. (vì số có 3 chữ số lớn hơn 800) Tuyển tập 24 chuyên đề bồi dưỡng Toán lớp 4 từ cơ bản đến nâng cao I Cô Trang - 0948.228.325

Chữ số hàng chục có 3 cách chọn (vì 3 chữ số phải khác nhau)

Chữ số hàng đơn vị có 2 cách chọn (vì 3 chữ số phái khác nhau)

Số số thóa mãn đề bài viết được là: 1 X 3 X 2 = 6 (số)

Đáp số: 6 số

1. Cho 6 chữ số: 8; 9; 0; 4; 5; 2. Hãy viết số bé nhất có sáu chữ số khác nhau từ các chữ số đã cho.

**Hướng dẫn:**

Chọn chữ số hàng trăm nghìn là: 2 (vi chữ số 2 khác 0, và bé nhất trong 6 số)

Chọn chữ số hàng chục nghìn là 0 (vì 0 là số bé nhất trong các số còn lại)

Chọn chữ số hàng nghìn là 4 (vì 4 là số bé nhất trong các số còn lại)

Chọn chữ số hàng trăm là 5 (vì 5 là số bé nhất trong các số còn lại)

Chọn chữ số hàng chục là 8 (vì 8 là số bé nhất trong các số còn lại)

Chọn chữ số hàng đơn vị là 9.

Số cần tìm là: 204589

1. Từ 3 chữ số 5; 7; 3 có thể lập được ... số có 3 chữ số khác nhau.

**Hướng dẫn:**

* Chữ số hàng trăm có 3 cách chọn
* Chữ số hàng chục có 2 cách chọn (vì 3 chữ số khác nhau)
* Chữ số hàng đơn vị có 1 cách chọn (vì 3 chữ số khác nhau)
* Số số có thể lập được là: 3 X 2 X 1 = 6 (số)

Đáp số: 6 số

1. Với bốn chữ số 0, 4, 5, 9. Hỏi lập được tất cả bao nhiêu số có 3 chữ số khác nhau chia hết cho 2?

**Hướng dẫn**

Vì chia hết cho 2 nên chữ số hàng đơn vị phái chẵn. Vậy chữ số hàng đơn vị phái bằng 0 hoặc bằng 4.

THI: Chữ số hàng đơn vị là 0

* Chữ số hàng trăm có 3 cách chọn (vì các chữ số khác nhau)
* Chữ số hàng chục có 2 cách chọn (vì các chữ số khác nhau)
* Số số có thể viết là: 1 X 3 X 2 = 6 (số)

TH2: Chữ số hàng đơn vị là 4

* Chữ số hàng trăm có 2 cách cách chọn (vì phải khác 2 và khác 0)
* Chữ số hàng chục có 2 cách chọn, (khác chữ số hàng trăm và hàng đơn vị đã chọn)
* số số có thể viết là: 1 X 2 X 2 = 4 (số)

Tổng số có thề viết được thỏa mãn đề bài là: 6 + 4 = 10 (số)

Đáp số: 10 số

1. Cho các chữ số 0; 2; 4; 6; 8. Hỏi lập được tất cả bao nhiêu số có 3 chữ số mà trong mỗi số đó đều có chữ số 0.

**Huong dẫn**

* Gọi số cần tìm có dạng: *abO; aồb\* aOO;
* Thl:õFÕ

+ Chữ số a có 4 cách chọn

+ Chữ số b có 4 cách chọn

* Th2: *aồb*

+ Chữ số a có 4 cách chọn

+ Chữ số b có 4 cách chọn

* Th3: aOO

+ Chữ số a có 4 cách chọn

* Số số có thể viết được thỏa mãn đề bài là: 4 X 4 + 4 X 4 + 4 = 36 số

Đáp số: 36 số

1. Viết số tự nhiên bé nhất có sáu chữ số được viết bởi hai chữ số 0, hai chữ số 2 và hai chữ số 4.

Đáp số: Số cần tìm là: 200244

1. Với 3 chữ số 0; 5; 6 có thể lập được các số có ba chữ số khác nhau và viết theo thứ tự từ bé đến lớn là:

A- 506; 560; 650; 605; 056; 065

B - 556;505;650;605;506;560

c - 506;560;650;605

**D- 506; 560; 605; 650**

1. Cho 4 chữ số: 1; 2; 3; 6. Viết được tất cả bao nhiêu số có 3 chữ số khác nhau chia hết cho 3 từ 4 chữ số đã cho.

**Hướng dẫn**

Các cặp số chia hết cho 3 là:l, 2, 3; 1, 2, 6

THI: 1,2,3

* Chữ số hàng trăm có 3 cách chọn
* Chữ số hàng chục có 2 cách chọn
* Chữ số hàng đơn vị có 1 cách chọn

Số các chữ số có 3 chữ số khác nhau được viết từ 3 chữ số 1, 2, 3 là:

3 X 2 X 1 = 6 số

TH2: 1,2,6

* Chữ số hàng trăm có 3 cách chọn
* Chữ số hàng chục có 2 cách chọn
* Chữ số hàng đơn vị có 1 cách chọn

Số các chữ số có 3 chữ số khác nhau được viết từ 3 chữ số 1, 2, 3 là:

3 X 2 X 1 = 6 số

Vậy viết được tất cả 6 + 6 = 12 số có 3 chữ số khác nhau chia hết cho 3 từ 4 chữ số 1, 2, 3, 6.

1 l.Cho 5 chữ số: 0; 1; 4; 5; 6. Viết được bao nhiêu số có 2 chữ số từ 5 chữ số đã cho?

**Hướng dẫn**

* Chữ số hàng chục có 4 cách chọn
* Chữ số hàng đơn vị có 5 cách chọn
* Vậy số số có 2 chữ số viết được thỏa mãn đề bài là: 4 X 5 = 20 số

12.Cho các chữ số : 0 ; 2 ; 4 ; 5 có thể viết được số có 2 chữ số khác nhau.

**Hướng dẫn**

* Chữ số hàng chục có 3 cách chọn
* Chữ số hàng đơn vị có 3 cách chọn
* Số số có 2 chữ số khác nhau viết được từ các chữ số: 0; 2; 4; 5 là: 3 X 3 = 9 số 13.Cho các chữ số : 1 ; 2 ; 4 ; 5 có thể viết được số có 4 chữ số khác nhau.

**Hướng dẫn**

* Chữ số hàng nghìn có 4 cách chọn
* Chữ số hàng trăm có 3 cách chọn
* Chữ số hàng chục có 2 cách chọn
* Chữ số hàng đơn vị có 1 cách chọn
* Số số có 4 chữ số khác nhau viết được từ các chữ số: 1; 2; 4; 5 là:

4 X 3 X 2 X 1 = 12 số

1. . Với 3 chữ số : 0 ; 8 ; 5 có thể viết được số có 3 chữ số khác nhau .

**Hướng dẫn**

Chữ số hàng trăm có 2 cách chọn

Chữ số hàng chục có 2 cách chọn

Chữ số hàng đơn vị có 1 cách chọn

Số số thỏa mãn đề bài viết được là:2x2xl=4số

1. . Với 3 chữ số : 5 ; 6 ; 8 có thể viết được số có 3 chữ số khác nhau

**Hướng dẫn**

Chữ số hàng trăm có 3 cách chọn

Chữ số hàng chục có 2 cách chọn

Chữ số hàng đơn vị có 1 cách chọn

Số số thỏa mãn đề bài viết được là: 3 X 2 X 1 = 6 số

1. .Cho 5 chữ số khác nhau và khác 0. Có thể viết được...số có 2 chữ số khác nhau.

**Hướng dẫn**

Chữ số hàng chục có 5 cách chọn

Chữ số hàng đơn vị có 4 cách chọn

Số số thỏa mãn đề bài viết được là: 5 X 4 = 20 số

1. .Cho 6 chữ số khác nhau trong đó có 1 chữ số 0. Có thể viết được số có 3 chữ số khác nhau.

**Hướng dẫn**

Chữ số hàng trăm có 5 cách chọn

Chữ số hàng chục có 5 cách chọn

Chữ số hàng đơn vị có 4 cách chọn

Số số thỏa mãn đề bài viết được là: 5 X 5 X 4 = 100 số

1. .Từ các số 6, 7, 8 có thể lập được bao nhiêu số có 3 chữ số khác nhau?

**Hưóng dẫn**

* Chữ số hàng trăm có 3 cách chọn
* Chữ số hàng chục có 2 cách chọn
* Chữ số hàng đơn vị có 1 cách chọn

Số số lập được thỏa mãn đề bài là: 3 X 2 X 1 = 6 số

19.Cho 3 chữ số 3, 5, 7. Có thể lập được bao nhiêu số có 3 chữ số khác nhau từ các chữ số trên?

**Hướng dẫn**

* Chữ số hàng trăm có 3 cách chọn
* Chữ số hàng chục có 2 cách chọn
* Chữ số hàng đơn vị có 1 cách chọn

Số số lập được thỏa mãn đề bài là: 3 X 2 X 1 = 6 số

20.Từ các chữ số 5; 9; 1; 0 có thể lập được bao nhiêu số có ba chữ số khác nhau.

**Hướng dẫn**

* Chữ số hàng trăm có 3 cách chọn
* Chữ số hàng chục có 3 cách chọn
* Chữ số hàng đơn vị có 2 cách chọn

Số số có 3 chữ số khác nhau lập được là: 3 X 3 X 2 = 18 (số)

21.Từ các chữ số 6; 0; 8 có thể lập được bao nhiêu số có 3 chừ số khác nhau?

**Hướng dẫn**

* Chữ số hàng trăm có 2 cách chọn
* Chữ số hàng chục có 2 cách chọn
* Chữ số hàng đơn vị có 1 cách chọn

Số số có 3 chữ số khác nhau lập được là: 2 X 2 X 1 = 4 (số)

**HƯỚNG DẢN GIẢI**

**Loại 2**

1. Tìm số có 3 chữ số biết tổng các chữ số bằng 26 và khi đồi chỗ chữ số hàng trăm và chữ số hàng đơn vị thì số đó không đối.

**Hướng dẫn**

Gọi chữ số phải tìm có dạng: *aba* (0<a<9;0<b<9)

Theo để bài ta có: a + b + a = 26 => 2 X a + b = 26

Nếu a = 8 thì b = 26- 2x8 = 10 (loại)

a càng bé thì b càng lớn (loại)

Vậy a = 9 thì b = 26 - 9x2 = 8 (thỏa mãn)

Số cần tìm là: 989

1. Tìm số có hai chữ số biết rằng số đó có hàng chục gấp 6 lần hàng đơn vị.

**Hưóng dẫn**

Gọi số cần tìm là: *ab* (0 < a, b < 9)

Theo đề bài ta có: a = 6 X b

Ta có b = 1 vì nếu b = 2thìa = 6x2 = 12 (loại - b càng lớn thì a càng lớn)

Suy ra: a = 6 X 1 = 6

Vậy số cần tìm là: 61

1. Số tự nhiên bé nhất có tích các chữ số bằng 30 là...

**Hướng dẫn**

Số bé nhất khi có ít chữ số nhất và chữ số bé nhất ở hàng cao nhất.

Ta có: 30 = 6 X 5 = 6 X 5 X 1 = 2x3 x5 = 2x3x5 X 1

Vậy số tự nhiên có tích bé nhất thỏa mãn đề bài là: 56

1. Tìm số nhỏ nhất có các chữ số khác nhau mà tích các chữ số cúa số đó bằng 90.

**Hướng dẫn**

* Tacó:90 = 9x2x5 = 9x2x5xl=3x3x2x5 = 3x3x2x5xl
* Đề là số nhỏ nhất thì số đó có ít số nhất và suy ra chọn 9x2x5
* Số thỏa mãn yêu cầu của bài toán là:259

Đáp số: 259

1. Tìm số tự nhiên lớn nhất có các chữ số khác nhau mà tổng các chữ số của nó bằng 20.

**Hưóng dẫn**

Một số tự nhiên lớn nhất khi có nhiều số nhất. Muốn có nhiều chữ số nhất mà tổng các chữ số bằng 20 thì ta chọn các chữ số có giá trị nhở nhất có thể được.

Ta có: 0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21

Vậy ta bớt đi 1 số và tăng số 6 thành số lớn nhất có thể được

Ta có: 0 + 1 + 2 + 3 + 5 + 9 — 20

Vậy số lớn nhất thỏa mãn là: 953210

1. Tìm số bé nhất có 4 chữ số khác nhau mà tống các chữ số của số đó bằng 15.

**Hướng dẫn**

* Chọn chữ số hàng nghìn là 1.
* Chọn chữ số hàng đơn vị là 9
* Chọn chữ số hàng trăm là 0
* Chữ số hàng chục là: 15—1—9 — 0 = 5
* Số cần tìm là: 1059

Đáp số: 1059

1. Tìm số lớn nhất có 4 chữ số khác nhau mà tổng các chữ số của số đó bằng 10.

**Hướng dẫn**

* Chọn chữ số hàng đơn vị là 0
* Chọn chữ số hàng chục là 1
* Chọn chữ số hàng trăm là 2
* Chữ số hàng nghìn là 10-0-1- 2 = 7
* Số cần tìm là: 7210
1. Tìm số tự nhiên bé nhất có các chữ số khác nhau mà tổng các chữ số của nó bằng 31

**Hướng dẫn**

Một số tự nhiên bé nhất khi có ít số nhất. Muốn có ít chữ số nhất mà tổng các chữ số bàng 31 thì ta chọn các chữ số có giá trị lớn nhất có thế được.

Ta có: 9 + 8 + 7 + 6 + 5 = 35 dư 4

Vậy ta bớt đi 1 số và giảm số 5 thành số bé nhất có thể được

Nhẩm thấy: 9 + 8 + 7 + 6 + 1= 31

Vậy số bé nhất thỏa mãn là: 16789

1. Số tự nhiên lớn nhất có các chữ số khác nhau mà tống các chữ số cúa nó bàng 21.

**Hướng dẫn**

Một số tự nhiên lớn nhất khi có nhiều số nhất. Muốn có nhiều chữ số nhất mà tổng các chữ số bằng 21 thì ta chọn các chữ số có giá trị nhỏ nhất có thể được.

Ta có: 0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21

Vậy số lớn nhất thỏa mãn là: 6534210

1. Số tự nhiên bé nhất có các chữ số khác nhau mà tích các chữ số của số đó bằng 120.

**Hướng dẫn**

Đế viết được số nhó nhất thì số đó phái:

* Có số lượng chữ số ít nhất (có thể được)
* Có chữ số nhỏ nhất ở hàng cao nhất

Ta phân tích 120 thành tích các thừa số có một chữ số sao cho tích đó có ít thừa số nhất. 120 = 8 X 5 X 3

Vậy số tự nhiên nhỏ nhất có tích các chữ số bàng 120 là: 358

1 l.số lớn nhất có các chữ số khác nhau mà tích các chữ số của số đó bằng 120 là số ...

**Hướng dẫn**

Để viết được số lớn nhất thì số đó phải:

* Có số lượng chữ số nhiều nhất (có thể được)
* Có chữ số lớn nhất ở hàng cao nhất

Ta phân tích 120 thành tích các thừa số có một chữ số sao cho tích đó có nhiều thừa số nhất. 120 = 5x4x3x2x 1

Vậy số tự nhiên lớn nhất có tích các chữ số bằng 120 là: 54321

**HƯỚNG DẲN GIẢI**

**Loại 3**

1. Tìm số có ba chữ số, biết rằng khi viết thêm chữ số 9 vào bên trái số đó ta được một số gấp 26 lần số cần tìm?

Hướng dẫn

Gọi số cần tim là: *abc* (đ/k: 0 < a < 9; 0 < b, c <9)

Theo đề bài ta có: *Oabc* = 26 X *abc*

9000 + *abc* = 26 X *abc*

25 X *abc* = 9000

*abc* = 9000 : 25

*abc* =360

Vậy số cần tìm là: 360

1. Tìm số có hai chữ số, biết rằng khi viết thêm số 12 vào bên trái số đó ta được một số gấp 26 lần số cần tìm?

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *ãc* (đ/k: 0<a<9;0<b <9)

Theo đề bài ta có: *12ab* =26 X *ab*

1200 + *ab* = 26 X *ab*

25 X *ab* = 1200

*ãb =* 1200 : 25

*ab* = 48

Vậy số cần tìm là: 48

1. Tìm số có hai chữ số, biết rằng khi viết thêm số 21 vào bên trái số đó ta được một số gấp 31 lần số cần tìm?

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *ab* (đ/k: 0<a<9;0<b<9)

Theo đề bài ta có: *21ab* =31 *xab*

2100 + *ab* = 31 X *ab*

*30 X ab* = 2100 00 = 2100:30 *ab* = 70

Vậy số cần tìm là: 70

1. Tìm số có ba chữ số, biết rằng khi viết thêm chữ số 3 vào bên trái số đó ta được một số gấp 5 lần số cần tìm?

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *abc* (đ/k: 0 < a < 9; 0 < b, c <9)

Theo đề bài ta có: *3abc* = 5 X *abc*

3000 + *abc* = 5 X *abc*

4 X *abc* = 3000

*abc =* 3000 : 4

*abc =*750

Vậy số cần tìm là: 750

1. Tìm số có ba chữ số, biết rằng khi viết thêm chữ số 3 vào bên trái số đó ta được một số gấp 25 lần số cần tim?

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *abc* (đ/k: 0 < a < 9; 0 < b, c <9)

Theo đề bài ta có: *3abc* = 25 X *abc*

3000 + *abc* = 25 X *abc*

24 X *abc =* 3000

*abc* = 3000 : 24

*abc =* 125

Vậy số cần tìm là: 125

1. Cho một số tự nhiên có ba chữ số. Người ta viết thêm số 90 vào bên trái của số đã cho để được số mới có năm chữ số. Lấy số mới này chia cho số đã cho thì được thương là 721 và không còn dư. Tìm số tự nhiên có ba chữ số đã cho.

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *abc* (đ/k: 0 < a < 9; 0 < b, c <9)

Theo đề bài ta có: 90ahc *= 721 xabc*

90000 + *abc* = 721 X *abc*

720 X *abc* = 90000

*ãbc =* 90000 : 720

*abc =* 125

Vậy số cần tìm là: 125

1. Khi viết thêm một chữ số 5 vào bên trái một số có 3 chữ số ta được một số mới. Hỏi số mới hơn số cũ bao nhiêu đơn vị?

Hướng dẫn

Gọi số cũ là: abc (đ/k: 0 < a < 9; 0 < b, c <9)

Số mới là: 5abc

Số mới hơn số cũ số đơn vị là:

5abc - abc = 5000 + abc - abc = 5000 (đơn vị)

1. Khi viết thêm chữ số 3 vào bên trái của một số có 4 chữ số thì số đó tăng thêm bao nhiêu đơn vị?

Hướng dẫn

Gọi số cũ là: abed (đ/k: 0 < a < 9; 0 < b, c , d < 9)

Số mới là: 4abcd

Số mới hơn số cũ số đơn vị là:

4abcd - abcd = 40000 + abed - abcd = 40000 (đơn vị)

Vậy số đó tăng thêm 40000 đơn vị

1. Tìm hai số có tổng bằng 454 và nếu thêm chữ số 4 vào bên trái số thứ hai thì được số thứ nhất.

**Hướng dẫn**

Gọi số bé là: *ab,* (0 < a < 9, 0 < b < 9)

Số lớn là: *4ab*

Theo đề bài 32ta có: *4ab + ab =* 454

400 + *ab + ab* = 454

2 X *ab* = 454 - 400

2 X *ab* =54

*ãb* = 54 : 2

*ab* = 27

Vậy số lớn là: 427

1. Tống cúa hai số bàng 2870. Viết thêm chữ số 1 vào bên trái số bé thì được số lớn. Tìm hai số đó.

Hướng dẫn

Hai số có tổng bằng 2870 và số lớn hơn số bé 1 số nên số lớn phải là số có 4 chữ số và số bé là số có 3 chữ số.

Gọi số bé là: *abc* (0 < a < 9, 0 < b, c < 9)

Số lớn là: *labc*

Theo đề bài 32ta có: *labc + abc =* 2870

1000 + *abc + abc* = 2870 2 X *abc* = 2870 - 1000 2 X *abc* = 1870 *abc* = 1870 : 2

*abc* = 935

Vậy hai số đó là: 935; 1935

1. Tổng của hai số là 270. Nếu viết thêm chữ số 2 vào bên trái số bé thì được

số lớn. Tìm hai số

Hướng dẫn

Gọi số bé là: *ab,* (0 < a < 9, 0 < b < 9)

Số lớn là: *2ab*

Theo đề bài 33ta có: *2ab + ab =* 270

200 + *ab + ab* = 270

2 X *ab =* 270 - 200

2 X *ab* =70

*ãb* = 70 : 2

*ab* = 35

Vậy hai số là: 35; 235

1. Tìm một số biết rằng nếu viết thêm một chữ số 5 vào bên trái số đó ta được một số mới. Tồng của số mới và số đã cho là 6472 đơn vị.

Hướng dẫn

Tổng của hai số là 6472, số lớn hơn số bé 1 chữ số nên số lớn là số có 4 chữ

số và số bé là số có 3 chữ số

Gọi số bé là: *abc* (0 < a < 9, 0 < b, c < 9)

Số lớn là: *Sabc*

Theo đề bài 33ta có: *Sabc + abc* = 6472 5000 + *abc + abc* = 6472

2 X *abc* = 6472 - 5000

2 X *abc* = 1472

*abc* = 1472 : 2

*abc* = 736

Vậy số cần tìm là: 736

1. Tổng của hai số tự nhiên bằng 2426. Tìm số bé, biết nếu viết thêm một chữ số 1 vào bên trái số bé ta được số lớn.

Hướng dẫn

Tổng của hai số là 2426, số lớn hơn số bé 1 chữ số nên số lớn là số có 4 chữ số và số bé là số có 3 chữ số

Gọi số bé là: *abc* (0 < a < 9, 0 < b, c < 9)

Số lớn là: *labc*

Theo đề bài 34ta có: *labc + abc* = 2426

1000 + *abc + abc* = 2426

*2xabc* = 2426-1000

2 X *abc* = 1426

*abc* = 1426 : 2

*abc* =713

Vậy số bé là: 713; số lớn là: 1713

1. Trung bình cộng của 2 số tự nhiên bàng 2375. Tìm số bé biết, nếu viết thêm chữ số 3 vào bên trái số bé ta được số lớn.

Hướng dẫn

Tổng của hai số là: 2375 X 2 = 4750

Tổng của hai số là 4750, số lớn hơn số bé 1 chữ số nên số lớn là số có 4 chữ số và số bé là số có 3 chữ số

Gọi sô bé là: *abc* (0 < a < 9, 0 < b Số lớn là: *3abc*

Theo đề bài 34ta có: *3abc + abc* 3000 + *abc + abc*

= 4750

= 4750

= 4750 -3000

= 1750

= 1750 : 2

*abc* = 875

2 X *abc*

2 X *abc abc*

Vậy sô bé là: 875; sô lớn là: 3875

1. Cho một số có hai chữ số. Nếu viết thêm chữ số 6 vào bên trái số đã cho thì được số mới. Tổng của số mới và số đã cho là 746. Tìm số đã cho.

Hướng dẫn

Gọi số đã cho là: *ab* (0 < a < 9, 0 < b < 9)

số mới là: *6ab*

Theo đề bài 35ta có: *6ab + ab* = 746

600 *+ ab + ab* = 746

2xõh = 746 -600

2 X *ab* = 146

*ãb=* 146 : 2

*ab* = 73

Vậy số đã cho là: 73

**HƯỚNG DẢN GIẢI**

**Loại 4**

1. Tìm số có 3 chữ số biết rằng khi ta viết thêm chữ số 6 vào bên phải số đó ta được số mới hơn số cần tìm 6063 đơn vị?

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *abc* ( đk: a > 0; a, b, c < 10)

Số mới là : *abc6*

Theo bài ra ta có : *abc6 = abc* + 6063

*abcồ* + 6 = *abc* + 6063 (Phân tích cấu tạo số)

10 X *abc* + 6 = *abc* + 6063

9 X *abc* = 6063 - 6 (Trừ cả hai vế cho *abc* + 6) *ãbc* = 6057 : 9 = 673

Số tự nhiên cần tìm là: 673

1. Tìm số có ba chữ số, biết rằng khi viết thêm chữ số 2 vào bên phải một số tự nhiên có ba chữ số thì số đó tăng thêm 4106 đơn vị.

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *abc* ( đk: a > 0; a, b, c < 10)

Số mới là : *abc2*

Theo bài ra ta có : *abc2 = abc* + 4106

*abcồ* + 2 = *abc* + 4106 (Phân tích cấu tạo số)

10 X *abc* + 2 = *abc* + 4106

9 X *abc* = 4106 - 2 (Trừ cả hai vế cho *abc* + 2)

*abc* = 4104 : 9 = 456

số tự nhiên cần tìm là: 456

1. Tìm số có 2 chữ số biết rằng khi ta viết thêm chữ số 5 vào bên phải số đó ta được số mới hơn số cần tìm 230 đơn vị?

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *ab* ( đk: a > 0; a, b < 10)

Số mới là : *abS*

Theo bài ra ta có : *abS = ab +* 230

*abồ* + 5 = *ab* + 230 (Phân tích cấu tạo số)

10 X *ab* + 5 = *ab* + 230

9 X *abc =* 230 - 5 (Trừ cả hai vế cho *ab* + 5)

*abc* = 225 : 9 = 25

Số tự nhiên cần tìm là: 25

1. Tìm số có 3 chữ số biết rằng khi ta viết thêm số 12 vào bên phải số đó ta được số mới hơn số cần tìm 53769 đơn vị?

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *abc* ( đk: a > 0; a, b, c < 10)

Số mới là *:abc!2*

Theo bài ra ta có : *abcl2 = abc* + 53769

*abcồồ* + 12 = *abc* + 53769 (Phân tích cấu tạo số)

100 X *abc* + 12 = *abc* + 53769

99 X *abc* = 53769 - 12 (Trừ cả hai vế cho *abc* + 12)

*ãbc* = 53757 : 99 = 543

Số tự nhiên cần tìm là: 543

1. Khi viết thêm số 65 vào bên phải một số tự nhiên thì số đó tăng 97778 đơn vị.

Tim số đó.

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *abc* ( đk: a > 0; a, b, c < 10)

Số mới là : *abc65*

Theo bài ra ta có : *abc65 = abc* + 97778

*abcồồ* + 65 = *abc* + 97778 (Phân tích cấu tạo số)

100 X *abc* + 65 = *abc* + 97778

99 X *abc* = 97778 - 65 (Trừ cả hai vế cho *abc* + 65)

= 97713 : 99 = 987

Số tự nhiên cần tìm là: 987

1. Tìm một số tự nhiên biết rằng nếu viết thêm vào bên phải số đó số 99 ta được số mới lớn hơn số đã cho 4950 đơn vị?

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *ab* ( đk: a > 0; a, b < 10)

Số mới là : *ab99*

Theo bài ra ta có : *ab99 = ab +* 4950

*abồồ* + 99 = *ab* + 4950 (Phân tích cấu tạo số)

100 X *ab* + 99 = *ab* + 4950

99 X *ab* = 4950 - 99 (Trừ cả hai vế cho *ab* + 99) *ãb* = 4851 : 99 = 49

Số tự nhiên cần tìm là: 49

1. Cho một số tự nhiên. Nếu viết thêm vào bên phải số đó một chữ số thì số ấy tăng thêm 383 đơn vị. Hẫy tìm số đã cho và chữ số viết thêm.

Hướng dẫn

Gọi số đã cho là: *ab* ( đk: a > 0; a, b, c < 10)

Số mới là : *abc* hay số viết thêm là c.

Theo bài ra ta có : *abc = ab* + 383

*abồ* + c — *ab* + 383 (Phân tích câu tạo sô)

10 X *ab* + c = *ab* + 383

9 X *ab* = 383 - c (Trừ cả hai vế cho *ab* + c) õh = (383 -c):9 (1)

Suy ra: 383 - c phải chia hết cho 9.

Ta có: 3 + 8 + 3 - c = 14-c phải chia hết cho 9 suy ra c = 5

Thay c = 5 vào (1) ta được: *ab* = (383 - 5): 9 = 42

Số đã cho là 42 và số viết thêm là 5

1. Cho một số tự nhiên có hai chữ số. Nếu viết thêm vào bên phải số đó hai chữ số nữa thì số ấy tăng thêm 1998 đơn vị. Hãy tìm số đã cho và hai chữ số viết thêm.

Hướng dẫn

Gọi số đã cho là: *ab* ( đk: a > 0; a, b, c, d < 10)

Số mới là : *abcd* hay số viết thêm là c.

Theo bài ra ta có: *abcd = ab* + 1998

*aboo + cd = ab +* 1998 (Phân tích cấu tạo số)

100 X *ab + cd = ab* + 1998

99 X *ab + cd* = 1998 (Trừ cả hai vế cho *ab* ) (1)

Từ (1) ta thấy *ab* chính là thương và *cd* là số dư trong phép chia 1998 cho 99.

1998 : 99 = 20 (dư 18)

Số đã cho là 20 và số viết thêm là 1; 8

1. Cho 1 số, nếu viết thêm chữ số 6 vào bên phải số đã cho thì số đó tăng lên

3228 đơn vị. Tìm số đã cho.

Hướng dẫn

Hiệu cúa hai số là 3228, số lớn hơn số bé 1 chữ số nên số mới là số có 4 chữ số và số cần tìm là số có 3 chữ số.

Gọi số cần tìm là: *abc* (0 < a < 9, 0 < b,c < 9)

Số mới là: *abcô*

Theo đề bài ta có: *abc6 — abc* = 3228

10 X *abc* + 6 - *abc* = 3228

9 X *abc* = 3228 - 6

9 X *abc* = 3222

*abc* = 3222 : 9

*abc* =358

Vậy số cần tìm là: 358

1. .Hai số có tổng bằng 5883. Nếu viết số 25 vào bên phải số bé thì được số lớn.

Hai số đó là :

Hướng dẫn

Gọi số bé là: *ab*

Số lớn là: *ab25*

Theo đề bài ta có: *ab + ab25* = 5883

*ab* + 100 X *ab* + 25 = 5883

101x55 = 5883 -25 101 X *ab* = 5858 55=5858 : 101

*ab* = 58

Vậy số bé là: 58; số lớn là: 5825

1. . Tìm 1 số, biết nếu viết chữ số 4 vào bên phải số đó thì số đó tăng thêm 319 đơn vị. Số đó là :

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *ã* thì số mới là: a4

Theo đề bài ta có: a4 — ữ =319

10xã + 4- ã =319

9xã = 319-4

9 X ã =315

*ã* =315:9

*ã* =35

Vậy số cần tìm là 35

1. .Nếu viết thêm 1 chữ số 0 vào tận cùng bên phải một số tự nhiên thì số đó sẽ gấp lên 10 lần số ban đầu.
2. .Mai nghĩ ra một số, nếu Mai thêm chữ số 0 vào bên phải số đó thì được số mới hơn số mai nghĩ 1269 đơn vị. Tìm số Mai nghĩ.

**Hướng dẫn**

Gọi số phải tìm là: ã (0 < a < 9, 0 < b, c, d < 9)

Số mới là: aO

Theo đề bài ta có: *aồ — ã* = 1269

10 X ã + 0 - ã = 1269

9 X ã = 1269 + 0

9 X ã = 1269

*ã* = 1269 : 9

*ã* = 141

Vậy số Mai nghĩ là: 141

**HƯÓNGDẢN GIẢI**

**LOẠI 5**

**Bài 2:** Tìm số có 2 chữ số biết rằng khi ta viết thêm chữ số 2 vào bên phải và bên trái số đó ta được số mới lớn gấp 36 lần số cần tìm?

**Giăi**

Gọi số cần tìm là: *ab* đ/k 0 < a < 9 ; 0 < b < 9

Số mới là: *2ab2*

Theo bài ra ta có: *2ab2* =36 X *ab*

2002 + *abồ* = 36 *xab* (Phân tích cấu tạo số)

2002 + 10 X *ab=* 36 X *ab* (Phân tích cấu tạo số)

2002 = 26 X *ab* (Trừ cả hai vế cho 10 X *ab)*

*ab* = 2002 : 26

Số tự nhiên cần tìm là: 77

***Đáp sổ:* 77**

**Bài 3:** Tìm số có 3 chữ số biết rang nếu ta viết thêm chữ số 2 xen giữa chữ số hàng trăm và chữ số hàng chục ta đuợc số mới gấp 9 lần số cần tìm ?

**Giãi**

Gọi số cần tìm là: *abc* đ/k 0<a <9; 0 < b; c < 9

Số mới là: *a2bc*

Theo bài ra ta có: *a2bc* = 9 X *abc*

1000 X a + 200 + *bc* = 900 X a + 9 X *bc*

100 X a + 200 = 8 X *bc*

vế trái là số tròn trăm nên vế phải cũng phải là số tròn trăm nên *bc* = 25; 50; 75.

* Xét *bc* = 25 ta có: 100 X a 4- 200 = 8 X 25

100 X a + 200 = 200 (Loại)

* Xét *bc* = 50 ta có: 100 X a + 200 = 8 X 50

100 xa +200 = 400

100 X a = 200; a = 200 : 100 = 2 số tự nhiên cần tìm là 250

* Xét *bc* = 75 thay vào (\*\*) ta có :

100 xa + 200 = 8 x75

100 xa +200 = 600

100 X a = 400; a = 400 : 100 = 4. số tự nhiên cần tìm là: 475.

Vậy ta có những số tự nhiên cần tìm là: 250 và 475

***Đáp số: 250; 475***

**Bài 4:** Cho số có 2 chữ số. Nếu cùng viết thêm chữ số n vào bên trái và bên phải số đã cho thì số đó tăng thêm 21 lần. Tìm số đó.

**Giăi**

Gọi số cần tìm là: *ab* ( đ/k 0 < a ; a,b < 10 )

Số mới là : *nabn*

Theo bài ra ta có phép tính: *nabn* =21 X *ab*

n XÍ001 + 10 *xab* = 21 *xab* (Phân tích cấu tạo số)

n X 91 X 11 = 11 *xab* (Trừ mỗi bên 10 X *ab )*

n X 91 = *ab* (Chia cả hai vế cho 11)

Vì *ab* là số có 2 chữ số nên n chỉ nhận giá trị duy nhất là 1 và *ab* = 91.

Vậy số tự nhiên cần tim là 91

***Đáp sổ: 91***

**Bài 5:** Tìm số có hai chữ số biết rằng nếu ta viết thêm vào bên phái và bên trái số đó mỗi bên một chữ số 1 thì ta được số mới lớn gấp 23 lần số cần tìm.

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *ab* (đ/k 0 < a; a, b<10)

Số mới là: *labl*

Theo bài ra ta có: lahl = 23xah

1001 + *abo = 23 X ab* (Phân tích cấu tạo số)

1001 + 10 X *ab=* 23 X *ab* (Phân tích cấu tạo số)

1001 = 13 X *ab* (Trừ cả hai vế cho 10 X *ab) ãb =* 1001 : 13 = 77

Số tự nhiên cần tìm là: 77

**Đáp số: 77**

**HƯỚNG DẢN GIẢI**

**LOẠI 6**

**Bài 2:** Tìm số có 2 chữ số biết rằng khi ta viết thêm chữ số 0 xen giữa 2 chữ số của nó ta sẽ được số mới gấp 9 lần số cần tìm?

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *ab* đ/k 0 < a < 9 ; 0 < b <9

Số mới là: *aồb*

Theo bài ra ta có : *aồb* = 9 *X ab*

aOO + = 9 X («0+ b ) ( Phân tích cấu tạo số )

100xa + b = 90xa + 9xb (Một số nhân với một tổng)

10 X a = 8 X b (Trừ cá 2 vế cho 90 X a + b)

5 X a = 4 X b (Chia cả 2 vế cho 2)

Vậy a = 4; b = 5

***Đáp số: 45***

**Bài 3:** Tìm số có 2 chữ số biết rằng khi ta viết thêm hai chữ số 0 xen giữa 2 chữ số của nó ta sẽ được số mới gấp 89 lần số cần tìm?

**Giãi**

Gọi số cần tìm là: *ab* đ/k 0 < a < 9 ; 0 < b <9

Số mới là: *aOOb*

Theo bài ra ta có: *aồồb* = 89 *xab*

aOOO + b = 89 X ( 10xa + b) (Phân tích cấu tạo số)

1000 X a + b = 890 X a + 89 X b (Một số nhân với một tống)

110 X a = 88 X b

5 X a = 4 X b (Chia cả 2 vế cho 22) (\*)

Từ phương trình (\*) ta thấy a=4;b=5 (Đẻ 5x4 = 4x5).

Số tự nhiên cần tìm là: 45

**Bài 4:** Tìm số có 2 chữ số biết rằng khi ta viết thêm số 12 xen giữa 2 chữ số của nó ta sẽ được số mới gấp 85 lần số cần tim?

**Giãi**

Gọi số cần tìm là: *ab* đ/k 0 < a < 9; 0 < b < 9

Số mới là: Ó/12Ó

Theo bài ra ta có: *a!2b = 85 xab*

aOOO + 120 + b = 85 X (10 X a + b) (Phân tích cấu tạo số)

1000 X a +120 + b = 850 X a + 85 X b

150 X a + 120 = 84 X b (Trừ mỗi vế cho 850 X a + b)

Ta thấy vế trái là một số tròn chục nên vế phải cũng phải là số tròn chục nên b = 5.

Thay b = 5 vào ta có: 150 X a + 120 = 84 X 5

150 xa + 120 = 420

a = (420 - 120): 150 = 2

Số tự nhiên cần tìm là: 25

**Bài 5:** Tìm số có 3 chữ số biết rằng khi ta viết thêm chữ số 1 xen giữa chữ số hàng trăm và chữ số hàng chục ta được số mới lớn gấp 9 lần số cần tìm?

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *abc* đ/k 0<a<9; 0 < b, c<9

Số mới là: *albc*

Theo bài ra ta có: *albc* = 9 X *abc*

aOOO + 100 + bc = 9x(100xa + *bc)* (Phân tích cấu tạo số)

1000 X a +100 + *bc* = 900 X a + 9 X *bc*

100 X a + 100 = 8 X *bc* (Trừ mỗi vế cho 900 X a + *bc)*

Ta thấy vế trái là một số tròn trăm nên vế phải cũng phải là số tròn trăm nên *bc* = 25; hoặc *bc* = 50

Nếu *bc* = 25 thì a = 1

Nếu *bc* = 50 thì a - 3

Vậy có hai số thỏa mãn là 125 và 350

**Bài 6:** Tìm một số tự nhiên có hai chữ số, biết rằng nếu ta viết thêm chữ số 0 vào giữa chữ số hàng chục và hàng đơn vị của số đó ta được số mới gấp 7 lần số ban đầu.

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *ab* đ/k 0 < a < 9 ; 0 < b <9

Số mới là: *aOb*

Theo bài ra ta có : *aồb = 7 xab*

ưOO + b = 7 X (ư0+ b ) ( Phân tích cấu tạo số )

100 X a + b = 70 X a + 7 X b (Một số nhân với một tổng)

30 X a = 6 X b (Trừ cá 2 vế cho 60 X a + b)

5 X a = b (Chia cả 2 vế cho 5)

Vì b là số có một chữ số nên a chỉ nhận giá trị là 1; b = 5.

Vậy số tự nhiên cần tìm là: 15

**HƯỚNG DẲN GIẢI**

**LOẠI 7**

1. Trung bình cộng 2 số bàng 86. Nếu xoá chữ số 1 ở bên trái số thứ nhất thì được số thứ hai. số thứ nhất là : .... ; số thứ hai là : ....

Hướng dẫn

Tổng hai số là: 86 X 2 = 172

Gọi số thứ nhất là *lab* thì số thứ hai là *ab*

Theo đề bài ta có: *lab + ab* =172

100 + *ab + ab* = 172

2

2

*xãb* =172-100

X *ab* =72

*ab* = 72 : 2

*ab =* 36

Vậy số thứ nhất là 136, số thứ hai là 36

1. Hiệu hai số bằng 81. Nếu xoá chữ số 9 ở hàng đơn vị của số lớn thì được số bé. Tổng của hai số đó là :

Hướng dẫn

Gọi số lớn là: ữ9

Số bé là:

Theo đề bài 44ta có: *a9 — ã* =81

10 X *ã* + 9 - *ã* =81

9 X ã = 81 - 9

9 X ã =72

*ã* = 72 : 9

*ã* =8

Vậy hai số đó là: 8; 89

Tổng của hai số là:

8 + 89 = 97

Đáp số: 97

1. Tìm 2 số biết nếu xoá chữ số 5 bên trái số thứ nhất thì được số thứ hai và trung bình cộng cúa 2 số là 304. số thứ nhất là : .... ; số thứ hai là : ...

Hướng dẫn

Tổng của hai số là:

304 x2 = 608

Gọi số thứ nhất là: *Sab* (0 < a < 9, 0 < b < 9)

Số thứ hai là: *ab*

Theo đề bài ta có: *5ab + ab* = 608

500 + *ab + ab* = 608

2 X *ab* = 608 - 500

2 X *ab* = 108

*ab=* 108 : 2

*ab* = 54

Vậy thứ nhất là 554, số thứ hai là 54

1. Cho hai số. Nếu xóa chữ số 8 ở hàng trăm cúa số lớn thì được số bé . Tổng hai số là 928. Tìm hai số đó.

Hướng dẫn

Tồng của hai số là 928, số lớn hơn số bé 1 chữ số nên số lớn là số có 3 chữ số và số bé là số có 2 chữ số.

Gọi bé là: *ab* (0 < a < 9, 0 < b < 9)

Số lớn là: *8ab*

Theo đề bài 45ta có: *8ab + ab* = 928

800 *+ ab + ab* = 928

2 X *ab* = 928 - 800

2 X *ab* = 128

*ab=* 128 : 2

*ab* = 64

Vậy hai số đó là: 64; 864

1. Tổng của hai số bàng 6788 và biết nếu xóa chữ số 6 ở hàng cao nhất của số lớn thì ta được số bé. Tìm hai số đó.

Hướng dẫn

Tổng của hai số là 6788, số lớn hơn số bé 1 chữ số nên số lớn là số có 4 chữ số và số bé là số có 3 chữ số

Gọi số bé là: *abc* (0 < a < 9, 0 < b, c < 9)

Số lớn là: *6abc*

Theo đề bài 45ta có: *6abc + abc* = 6788

6000 + *abc + abc* = 6788

2 X *abc* = 6788 -6000

2 X *abc* = 788

*abc* = 788 : 2

*abc* = 394

Vậy số bé là: 394; số lớn là: 6394

1. Tổng cúa 2 số bằng 2420 và biết nếu xoá chữ số 1 ớ hàng cao nhất của số lớn thì ta được số bé. số lớn là : ; số bé là :...

Hướng dẫn

Tồng của hai số là 2420, số lớn hơn số bé 1 chữ số nên số lớn là số có 4 chữ số và số bé là số có 3 chữ số

Gọi số bé là: *abc* (0 < a < 9, 0 < b, c < 9)

Số lớn là: *labc*

Theo đề bài 46ta có: *labc + abc* = 2420

1000 + *abc + abc* = 2420

2 X *abc* = 2420 - 1000

2 X *abc* = 1420

*abc* = 1420 : 2

*abc* =710

Vậy số bé là: 710; số lớn là: 1710

1. Tổng của hai số là 1468 và biết nếu xoá chữ số 1 ở hàng cao nhất của số lớn thì ta được số bé. số lớn là : ; số bé là :

Hướng dẫn

Tổng của hai số là 1468, số lớn hơn số bé 1 chữ số nên số lớn là số có 4 chữ số và số bé là số có 3 chữ số

Gọi số bé là: *abc* (0 < a < 9, 0 < b, c < 9)

Số lớn là: *labc*

|  |  |
| --- | --- |
| Theo đê bài 46ta có: *labc + abc* | = 1468 |
| 1000 + *abc + abc* | = 1468 |
| 2 X *abc* | = 1468 - 1000 |
| 2 X *abc* | = 468 |
| *abc* | = 468 : 2 |
| Vậy số bé là: 234; số lớn là: 1234 | *abc* = 234 |

1. Tổng của hai số là 5132 và biết nếu xoá chữ số 5 ở hàng cao nhất của số lớn thì ta được số bé. số lớn là : ; số bé là :

Hướng dẫn

Tổng của hai số là 5132, số lớn hơn số bé 1 chữ số nên số lớn là số có 4 chữ số và số bé là số có 3 chữ số

Gọi s ố lớn là: *Sabc* (0 < a, b, c < 9)

Số bé là: *abc*

Theo đề bài 46ta có: *Sabc + abc* =5132

5000 + *abc + abc* =5132

2 X *abc* = 5132 - 5000

2 X *abc* = 132

*abc* = 132 : 2

*abc* = 066

Vậy số bé là: 66; số lớn là: 5066

1. Tổng của hai số là 2460 và biết nếu xoá chữ số 1 ở hàng cao nhất của số lớn thì ta được số bé. số lớn là : ; số bé là :

Hướng dẫn

Tổng của hai số là 2460, số lớn hơn số bé 1 chữ số nên số lớn là số có 4 chữ số và số bé là số có 3 chữ số

Gọi số bé là: *abc* (0 < a < 9, 0 < b, c < 9)

Số lớn là: *labc*

Theo đề bài 47ta có: *labc + abc* = 2460

1000 + *abc + abc* = 2460

2 X *abc* = 2460 - 1000

2 X *abc* = 1460

*abc* = 1460 : 2

*abc* = 730

Vậy số bé là: 730; số lớn là: 1730

10.Tổng của 2 số bàng 1846 và biết nếu xoá chữ số 1 ở hàng cao nhất của số lớn thì ta được số bé. số lớn là : ; số bé là :...

Hướng dẫn

**1.** Tổng của 2 số bằng 1846 và biết nếu xoá chữ số 1 ở hàng cao nhất của số lớn thì ta được số bé. số lớn là : ; số bé là :...

Bài giải

Tổng của hai số là 1846, số lớn hơn số bé 1 chữ số nên số lớn là số có 4 chữ số và số bé là số có 3 chữ số

Gọi số bé là: *abc* (0 < a < 9, 0 < b, c < 9)

Số lớn là: *labc*

Theo đề bài 47ta có: *labc + abc* = 1846

1000 + *abc + abc* = 1846

2 X *abc* = 1846 - 1000

2 X *abc* = 846

*abc* = 846 : 2

*abc* = 423

Vậy số bé là: 423; số lớn là: 1423

1. l.Tổng hai số là 788, biết xoá chữ số 7 ở hàng trăm của số lớn được số bé. Tìm số lớn.

Hướng dẫn

Gọi số bé là: *ab,* (0 < a < 9, 0 < b < 9)

Số lớn là: *7ab*

Theo đề bài 48ta có: *7ab + ab =* 788

700 *+ ab + ab =* 788

2 X *ab =* 788 - 700

2 X *ab* =88 *ab* =88:2 *ab* = 44

Vậy số lớn là: 744

12.Tồng hai số là 456, biết xoá chữ số 3 ở hàng trăm của số lớn được số bé. Tìm số lớn.

Hướng dẫn

Gọi số bé là: *ab,* (0 < a < 9, 0 < b < 9)

Số lớn là: *3ab*

Theo đề bài 48ta có: *3ab + ab* = 456

300 + *ab + ab* = 456

2 X *ab* = 456 - 300

2 X *ab* =156

*ãb* =156:2 *ab* = 78

Vậy số lớn là: 378

13.Tổng 2 số là 678, biết xóa đi chữ số 5 ở hàng trăm của số lớn được số bé. Tìm số bé.

Hướng dẫn

Tổng của hai số là 6788, số lớn hơn số bé 1 chữ số nên số lớn là số có 4 chữ số và số bé là số có 3 chữ số

Gọi số bé là: *abc* (0 < a < 9, 0 < b, c < 9)

Số lớn là: *6abc*

Theo đề bài 49ta có: *6abc + abc* = 6788

6000 + *abc + abc =* 6788

2 X *abc* = 6788 -6000

2 X *abc* = 788

*abc* = 788 : 2

*abc* = 394

Vậy số bé là: 394; số lớn là: 6394

14.Tồng hai số là 568. Tìm số lớn biết rằng khi xóa chữ số 5 ở hàng trăm của số lớn thì ta được số bé.

Hướng dẫn

Gọi số bé là: *ab,* (0 < a < 9, 0 < b < 9)

Số lớn là: *Sab*

Theo đề bài ta có: *Sab + ab* = 568

500 + *ab + ab* = 568

2 X *ab* = 568 - 500

2 X *ab* =68 *ab* =68:2 *ab* = 34

Vậy số lớn là: 534

15.Tổng hai số là 568. Tìm số lớn biết rang khi xóa chữ số 4 ở hàng trăm của số lớn thì ta được số bé.

Hướng dẫn

Gọi số bé là: *ab,* (0 < a < 9, 0 < b < 9)

Số lớn là: *4ab*

Theo đề bài ta có: *4ab + ab* = 568

400 + *ab + ab* = 568 2 X *ab* = 568 - 400

2 X *ab* = 168

*ãb* =168:2

*ab* = 84

Vậy số lớn là: 48

 **HƯỞNG DÃN GIẢI**

**Loại 8**

**Bài 3:** Tìm số tự nhiên có 2 chữ số biết rằng số đó gấp 3 lần tống các chữ số cua nó?

Hướng dẫn

Gọi số tự nhiên cần tìm là: *ab* đ/k 0<a <9; 0 < b < 9

Theo bài ra ta có : *ab* = 3 X ( a + b )

aO + b = 3 X a + 3 X b

10 X a + b = 3 X a + 3 X b

7 X a = 2 X b

Vậy a = 2, b = 7 thỏa mãn

***Đáp số: 27***

**Bài 7:** Năm 1990 tuổi của một cầu thủ bóng đá bằng tổng các chữ số của năm sinh cầu thủ đó. Hỏi năm 1991, cầu thủ đó bao nhiêu tuối?

Hướng dẫn

Năm sinh của cầu thủ bóng đá phải ở thế kỉ 20.

Gọi năm sinh của cầu thủ đó là: ***19ab*** (Điều kiện: 0 < a < 9; 0 < b < 9) Tuổi của cầu thủ tính đến 1990 là: 1990 - ***19ab***

Ta có: 1990 - **19ab =** 1 + 9 + a + b

1990- 1900-05= 10 +a + b

90 - ***ab*** = 10 + a + b

***ab*** + a + b = 80

10xa + b + a + b = 80

11 xa + 2xb = 80

(1)

Từ (1) Ta thấy a không thề lớn hơn hoặc bàng 8(Vìllx8 = 88> 80)

- Xét a = 7 thay vào (1) ta có :

- Xét a = 6 thay vào (1) ta có :

- Xét a = 5 thay vào (1) ta có :

11 X 7 +2 X b = 80 ;

b = 13 : 2 ( Loại)

llx6 + 2xb = 80

b = 14 : 2 = 7 Số tự nhiên cần tìmlà 67

llx5 + 2xb = 80

2 X b = 25 ; b = 25 : 2 ( Loại)

Nhận xét: a không thể nhỏ hơn hoặc bàng 5 vì a càng nhó thì b lại càng lớn không thoá mãn

Vậy cầu thủ đó sinh năm 1967.

Năm 1991 cầu thủ đó có số tuổi là: 1991 - 1967 = 24 (tuổi)

***Đáp số: 24 tuồi***

**Bài 8:** Tìm số có 2 chữ số biết rằng tồng của số đó và các chữ số của nó là 102?

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *ab* (Điều kiện: 0 < a < 9; 0 < b < 9)

Theo đề bài ta có: *ab* + a + b = 102

10xa + b + a + b = 102

11 X a + 2 X b = 102

Ta thấy 102 là số chẵn, 2 X b cũng là 1 số chẵn nên 11 X a cũng phải là 1 số chẵn. Suy ra a là số chẵn.

Ta có: 11 X a > 102 - 9 X 2 suy ra a > 8

Mà a là số chẵn nên a = 8

Suy ra: b = (102 - 11x8): 2 = 7

Vậy số cần tìm là: 87

***Đáp số: 87***

**Bài 9 :** Tìm số có 3 chữ số biết rằng tồng của số đó và các chữ số của nó là 190?

Hướng dẫn

Gọi số cần tim là: *abc* (Điều kiện: 0 < a < 9; 0 < b, c < 9)

Theo đề bài ta có: *abc* + a + b + c = 102

100 X a + 10xb + c + a + b + c = 102

101 xa+ 11 xb + 2xc = 190(1)

Ta có: a = 1 vi a lớn hơn hoặc bằng 2 thì 101 X 2 = 202 > 190

Thay a = 1 vào (1) ta được: 101xl + llxb + 2xc=190

11 xb + 2xc = 89

Ta thấy: 11 xb> 89- 2x9 = 71 suy ra b > 7

11 xb< 89 -2x0 = 89 suy ra b < 8

Nếu b = 7 thì: 11 X 7 + 2 X c = 89. Suy ra c = 6

Nếu b = 8 thì: 11 X 8 + 2 X c = 89. (loại)

Vậy số cần tìm là 176

***Đáp số : 176***

**Bài 10:** Tìm số có 2 chữ số biết rằng số đó gấp 6 lần tổng các chữ số của nó?

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *ab* (Điều kiện: 0 < a < 9; 0 < b < 9)

Theo đề bài ta có: *ab* = 6 X (a + b)

10xa+b=6xa+6xb

4 X a = 5 X b

Suy ra: a = 5; b = 4

Vậy số cần tìm là 54

***Đáp số: 54***

**Bài 11:** Tìm số tự nhiên có hai chữ số biết số đó chia cho tổng các chữ số cua nó được 7 dư 9.

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *ab* (Điều kiện: 0 < a < 9; 0<b<9;a + b>9)

Theo đề bài ta có: *ab* = 7 X (a + b) + 9

10xa+b=7xa+7xb+9

3 X a = 6 X b + 9
a = 2 X b + 3

Ta có: a + b > 9 suy ra:2xb + 3 + b = 3xb + 3>9

Suy ra: b > 2

a < 9 suy ra2xb + 3<9 suy ra b < 3

Từ 2 < b < 3 suy ra b = 3

Vậy: b = 3 thì a = 9

Số cần tìm là: 93

HƯỚNG DẢN GIẢI

Loại 9

**Bài 2:** Tìm số có hai chữ số, biết rằng nếu lấy số đó chia cho hiệu của chữ số hàng chục và hàng đơn vị của nó ta đuợc thương là 26 và dư 1.

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *ab* (Điều kiện: 0 < a < 9; 0<b<9;a-b>l)

Theo đề bài ta có: *ab* = 26 X (a - b) + 1

1. X a + b = 26 X a - 26 X b + 1

27 X b = 10 X a + 1

Ta có: 10 X a + 1 < 90 + 1 = 91 suy ra: 27 X b < 91

Hay b < 3

Mặt khác 10 X a + 1 là số lẻ nên suy ra b cũng phải là số lẻ.

Vậy b = 1 hoặc b = 3

Nếu b = 3 thì 10 X a + 1 = 81 suy ra a = 8 (TM)

Nếu b = 1 thì 10 X a + 1 = 27 (loại)

Số cần tìm là: 83

**Bài 3:** Tìm số tự nhiên có hai chữ số, biết rằng số đó gấp 21 lần hiệu của chữ số hàng chục và hàng đơn vị.

Hướng dẫn

Gọi số cần tìm là: *ab* (Điều kiện: 0 < a < 9; 0 < b < 9)

Theo đề bài ta có: *ab* = 21 X (a - b)

10xa + b = 21 xa-21 xb

1. X a = 22 X b

a = 2 X b (Chia cả hai vế cho 11)

Ta có: 0 < a < 10 suy ra0<2xb< 10 hay 0 < b < 5

Ta có bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| b | 1 | 2 | 3 | 4 |
| a | 2 | 4 | 6 | 8 |
| *ab* | 21 | 42 | 63 | 84 |

Vậy có 4 số thỏa mãn yêu cầu đề bài là: 21; 42; 63; 84.

HƯỚNG DẢN GIẢI

**Loại 11**

1. Tính tổng của tất cà các số có 3 chữ số khác nhau được lập bởi các chữ số 0; 2; 3; 5.

Hướng dẫn

(Trường hợp này, trong các chữ số cho trước có chữ số 0 nên số lần xuất hiện của các chữ số ở các hàng khác nhau. Khi tính tổng ta không cần tính số lần xuất hiện của chữ số 0) Lập sơ đồ cây:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 2 | 0 | 520 | 3 | 5 | 2 | 352 | 2 | 5 | 3 | 253 |
| 3 | 523 | 0 | 350 | 0 | 250 |
| 3 | 2 | 532 | 2 | 5 | 325 | 3 | 5 | 235 |
| 0 | 530 | 0 | 320 | 0 | 230 |
| 0 | 2 | 502 | 0 | 5 | 305 | 0 | 5 | 205 |
| 3 | 503 | 2 | 302 | 3 | 203 |

Ta nhận thấy:

* Hàng trăm: Mỗi chữ số 2, 3, 5 xuất hiện 6 lần.
* Hàng chục: Mỗi chữ số 2, 3, 5 xuất hiện 4 lần.
* Hàng đơn vị: Mỗi chữ số 2, 3, 5 xuất hiện 4 lần.

Tồng các chữ số: 0 + 2 + 3 + 5 = 10

Tổng cúa tất cả các số có 3 chữ số khác nhau được lập bởi các chữ số 0; 2; 3; 5 là: 6 X 10 X 100 + 4 X 10 X 10 + 4 X 10 X 1 = 6440

1. Tính tổng các số có 4 chữ số khác nhau viết được từ các chữ số 0 ; 1; 4; 5.

Hướng dẫn

**Hướng dẫn**

* Tổng các chữ số là: 0 + 1 + 4 + 5 = 10
* Hàng nghìn các chữ số xuất hiện 6 lần
* Hàng trăm, chục, đơn vị các chữ số xuất hiện 4 lần
* Tổng tất cá các số có 4 chữ số lập được là:

6 X 1000 xl0 + 4xl00xl0 + 4xl0xl0 + 4xl0xl

= 60000 + 4000 + 400 + 40

= 64440

1. Tính tổng của các số có ba chữ số khác nhau mà các chừ số đều lẻ.

**Hướng dẫn**

**Hướng dẫn**

* Các số lẻ là: 1, 3, 5, 7, 9
* Bài toán đưa về tính tống của các số có 3 chữ số khác nhau được viết từ các chữ số 1, 3, 5, 7, 9.
* Chữ sổ hàng trăm có 5 cách chọn
* Chữ số hàng chục có 4 cách chọn
* Chữ số hàng đơn vị có 3 cách chọn
* Số số có 3 chữ số khác nhau viết được từ các số trên là: 5 X 4 X 3 = 60 số
* Tổng các chừ số là: 1+3 + 5 + 7 + 9 = 25
* Trường hợp này không có chữ số 0 nên sự xuất hiện của các chữ số ở các

hàng như nhau. Mỗi số được xuất hiện 60 : 5 = 12 (số)

* Tổng các số là: 12 X 25 X 100 + 12 X 15 X 10 + 12 X 25 X 1

= 30000 + 3000 + 300 = 33300

Vậy tồng của các số có ba chữ số khác nhau mà các chữ số đều lẻ là 33300.