**Bài tập về số tự nhiên**

**BÀI 1:**

**A và B phải lấy những giá trị số nào để có: A x B = A : B**

Hướng dẫn: Học sinh cần nắm một số tính chất cơ bản của: phép nhân, phép chia

**BÀI GIẢI**

- A bằng 0 thì B nhận bất cứ giá trị số nào.
- B bằng 1 thì A nhận bất cứ giá trị số nào.

**BÀI 2:**

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

*Hướng dẫn học sinh*: Một số tự nhiên lớn nhất khi số đó có nhiều chữ số nhất. Muốn có nhiều chữ số nhất và tổng các chữ số bằng 20 thì ta chọn các chữ số có giá trị nhỏ nếu có thể được. Ta có: 0 + 1 + 2+ 3 + 4 + 5 + 6 = 21. Vậy ta bớt 1 chữ số nào đó để số đó còn 6 chữ số và tăng giá trị 1 chữ số khác để có số lớn nhất. Chữ số hàng trăm nghìn có thể là 9 không?      Nhẩm tính ta có 9 + 5 + 3 + 2 + 1 + 0 = 20. Vậy số đó là 953210

BÀI GIẢI

Muốn có số tự nhiên lớn nhất và tổng các chữ số bằng 20 thì ta chọn các chữ số có giá trị nhỏ và có chữ số 0 để được nhiều chữ số. Nếu các chữ số là 0 + 1 + 2+ 3 + 4+ 5 + 6= 21 thì dư 1. Ta bỏ đi 1 chữ số và tăng số 6 thành số lớn nhất nếu có thể được.
Ta có 9 + 5 + 3 + 2 + 1 + 0 = 20 . Vậy số 953210 là đáp số của bài toán.

**BÀI 3:**

**Tìm số tự nhiên lớn nhất có 3 chữ số mà tổng các chữ số bằng 15.**

*Hướng dẫn học sinh:* Một số tự nhiên có 3 chữ số lớn nhất thì chữ số hàng trăm phải là số lớn nhất. Kết hợp với tổng các chữ số bằng 15 thì chữ số hàng trăm có thể là 9. Từ đó 2 chữ số còn lại phải có tổng là 6. Ta chọn 6 + 0 = 6. Vậy số đó là 960.

BÀI GIẢI

Trước hết, chọn số hàng đơn vị là số 0. Tiếp tục chọn chữ số hàng trăm và chữ số hàng chục sao cho có tổng 2 chữ số bằng 15. Số 9 cộng với 6 bằng 15. Vậy số tự nhiên lớn nhất có 3 chữ số và có tổng các chữ số bằng 15 là số 960.
Đáp số: 960

**BÀI 4:**

Cho A = 1 + 11 + 111 + 1111 + ... + 111111111 + 1111111111. Có 10 số hạng. Hỏi A chia cho 9 dư bao nhiêu?

*Hướng dẫn học sinh*: Vận dụng dãy số cách đều để giải bài toán này.
Số hạng thứ nhất là 1 chữ số 1, số hạng thứ mười là 10 chữ số 1. Cặp số hạng thứ nhất và thứ mười có 11 chữ số 1.
Số A có tất cả 11 x 5 = 55 chữ số 1. Tổng các chữ số 1 là 55.
55 chia 9 dư bao nhiêu?

BÀI GIẢI

Số A có tổng các chữ số 1 là: (10+1) x 5 = 55.
55 chia 9 được 6 lần và dư 1.
Đáp số: dư 1

**BÀI 5:**

Tìm tất cả các số chẵn có ba chữ số mà khi chia mỗi số đo cho 9 ta được thương là một số có ba chữ số.

*(Giải bằng nhiều cách)*

|  |
| --- |
| **Cách 1:**Thương bé nhất có ba chữ số là 100. Ta biết 9 là số lẻ khi nhân với số chẵn sẽ được số chẵn cần tìm.Ta có: 100 x 9 = 900 102 x 9 = 918 104 x 9 = 936 106 x 9 = 954 108 x 9 = 972 110 x 9 = 990 112 x 9 = 1008 loạiCác số cần tìm là: 900, 918, 936, 954, 972, 990.**Cách 2:**Thương bé nhất có ba chữ số là 100. Số bị chia ứng với thương 100 là: 100 x 9 = 900. Số 900 số chẵn có ba chữ số bé nhất theo yêu cầu của bài.. Các số cần tìm có dạng: 9a8, 9a6, 9a4, 9a2, 9a0. Vận dụng tính chất chia hết cho 9, ta thay a bằng một chữ số để có tổng các chữ số chia hết cho 9. Ta có: 918, 936, 954, 972, 990 Các số cần tìm là: 900, 918, 936, 954, 972, 990. **Cách 3:**Thương bé nhất có ba chữ số là 100. Số bị chia ứng với thương 100 là: 100 x 9 = 900. Số 900 số chẵn có ba chữ số bé nhất theo yêu cầu của bài.. Các số cần tìm là một số vừa chia hết cho 2 vừa chia hết cho 9 hay chia hết cho 18 (2x9=18)Vậy ta lần lượt có các số: 900 + 18 = 918 918 + 18 = 936 936+ 18 = 954 954+ 18 = 972 972+ 18 = 990 990+ 18 = 1008 loạiCác số cần tìm là: 900, 918, 936, 954, 972, 990. **BÀI 6:****Tìm số tự nhiên nhỏ nhất được viết bởi các chữ số khác nhau và tổng các chữ số của nó bằng 25.**Số nhỏ nhất khi có ít chữ số nhất, giá trị từng chữ số lớn nhất có thể. Hàng đơn vị là 9; hàng chục là 8; hàng trăm là 7. Vậy hàng nghìn là 1 để có tổng các chữ số bằng 25. Số đó là: **1 789** **BÀI 7:****Tìm số lớn nhất được viết bởi các chữ số khác nhau và tổng các chữ số của nó bằng 23.**Số lớn nhất khi có nhiều chữ số nhất, giá trị từng chữ số nhỏ nhất có thể. Ta chọn các chữ số nhỏ nhất là: 0; 1; 2; 3; 4; 5 và 8 để có 0+1+2+3+4+5+8=23. Số lớn nhất đó là: 8 543 210**BÀI 8:****Tìm số tự nhiên bé nhất khác 0 và chia hết cho 2; 3; 4; 5 và 6.**Số chia hết cho 6 thì chia hết cho 2 và cho 3. Số bé nhất vừa chia hết cho 4, vừa chia hết cho 6 là: 2 x 2 x 3=12 Số cần tìm là: 12 x 5 = **60****BÀI 9:****Tìm số tự nhiên bé nhất khác 1 và khi chia số đó cho 2; 3; 4; 5 và 6 thì cùng có số dư bằng 1.**Như bài 8, để đều dư 1 ta thêm vào số bị chia 1 đơn vị. 60 + 1 = 61**BÀI 10:****Tìm số tự nhiên bé nhất sao cho khi chia số đó cho 2; 3; 4; 5 và 6 thì được số dư lần lượt là 1; 2; 3; 4 và 5.**Như bài 8, để đều có số dư bé hơn số chia 1 đơn vị thì ta bớt ở số bị chia 1 đơn vị.60 – 1 = 59**BÀI 11:**Một dãy phố có 20 nhà. Số nhà được đánh là các số lẻ liên tiếp. Biết tống của 20 số nhà đó bằng 2000. Hãy cho biết số nhà cuối cùng.?Tổng 2 số nhà đầu tiên và cuối cùng là: 2000 : (20:2) = 200 Hiệu 2 số nhà đầu tiên và cuối cùng là: (20-1) x 2 = 38 Số nhà cuối cùng là: (200 + 38) : 2 = 119 **BÀI 12:**Một dãy phố có 50 nhà. Số nhà được đánh là các số chẵn liên tiếp. Biết tống của 50 số nhà đó bằng 4950. Hãy cho biết số nhà đầu tiên?Tổng 2 số nhà đầu tiên và cuối cùng là: 4950 : (50:2) = 198 Hiệu 2 số nhà đầu tiên và cuối cùng là: (50-1) x 2 = 98 Số nhà đầu tiên là: (198 – 98) : 2 = 50Ví dụ 1 Khi chuyển dấu phẩy của số thập phân A sang bên phải một chữ số, số đó tăng thêm 175,05 đơn vị. Tính số A. *Hướng dẫn học sinh giải:*Khi chuyển dấu phẩy của số thập phân sang bên phải một chữ số làm số đó tăng thêm 10 lần và hơn số trước khi tăng 9 lần. 175,05 chính bằng 9 lần số A. Số A là: 175,05 : 9 = 19,45 Ví dụ 2 Khi chuyển dấu phẩy của số thập phân B sang bên phải hai chữ số, số đó tăng thêm 24,75 đơn vị. Tính số B. *Hướng dẫn học sinh giải:*Khi chuyển dấu phẩy của số thập phân sang bên phải hai chữ số làm số đó tăng thêm 100 lần và hơn số trước khi tăng 99 lần. 24,75 chính bằng 99 lần số B. Số B là: 175,05 : 99 = 0,25 Ví dụ 3 Khi chuyển dấu phẩy của số thập phân C sang bên trái một chữ số, số đó giảm đi 18,072 đơn vị. Tính số C. *Hướng dẫn học sinh giải:*Khi chuyển dấu phẩy của số thập phân sang bên trái một chữ số làm số đó giảm đi 10 lần và kém hơn số trước khi giảm 9 lần. 18,072 chính bằng 9 lần số sau khi giảm. Số C là: 18,072 : 9 x 10 = 20,08 Ví dụ 3 Khi chuyển dấu phẩy của số thập phân D sang bên trái hai chữ số, số đó giảm đi 18,513 đơn vị. Tính số D. *Hướng dẫn học sinh giải:*Khi chuyển dấu phẩy của số thập phân sang bên trái hai chữ số làm số đó giảm đi 100 lần và kém hơn số trước khi giảm 99 lần. 18,513 chính bằng 99 lần số sau khi giảm. Số D là: 18,513 : 99 x 100 = 18,71Khi cộng một số tự nhiên với một số thập phân một học sinh sơ ý viết nhầm dấu phẩy của số thập phân sang bên phải một hàng nên tìm được tổng sai bằng 591,4. Tìm số thập phân đó? Biết tổng đúng bằng 480,34.ĐS: 12,342Tổng của một số tự nhiên và một số thập phân là 2077,15 .Nếu bỏ dấu phẩy của số thập phân đó thì tổng sẽ bằng 8824 . tìm số tự nhiên và số thập phân đó ?ĐS : số tự nhiên đó là 2009, Số thập phân đó là 68,153Cho số thập phân A; chuyển dấu phẩy của số thập phân A sang phải một hàng ta được số B. Biết B – A = 222,12. Tìm số thập phân A. ĐS : 24,68Ví dụ 1: Khi xóa chữ số 9 ở hàng đơn vị của một số tự nhiên thì được số mới kém số đó 1809 đơn vị. Tìm số tự nhiên đó. *Hướng dẫn học sinh giải:*Số mới bé hơn số cần tìm 9 đơn vị và 9 lần số mới 9 lần số mới là: 1809 - 9 = 1800 Số mới là: 1800 : 9 =200 Số cần tìm là: 2009 \* Hoặc số cần tìm là 200 x 10 + 9 = 2009 Ví dụ 2: Tìm một số tự nhiên, biết rằng khi xóa chữ số hàng đơn vị của số đó thì ta được số mới kém số phải tìm 1794 đơn vị. *Hướng dẫn học sinh giải:*Số mới bé hơn số cần tìm bằng dơn vị của số cần tìm và 9 lần số mới. Chữ số xóa đi bằng bao nhiêu? Tính nhẩm để tìm số chia hết cho 9 mà bé hơn hơn 1974 dưới 9 đơn vị.Số đó là 1971. Vậy chữ số ở hàng đơn vị là: 1974 - 1971 = 3 9 lần số mới là: 1794 - 3 = 1971 Số mới là: 1971 : 9 =199 Số cần tìm là: 1993 \* Hoặc số cần tìm là 199 x 10 + 3 = 1993 Ví dụ 3: Khi xóa chữ số 6 ở hàng đơn vị và chữ số 3 ở hàng chục của một số tự nhiên thì được số mới kém số đó 1917 đơn vị. Tìm số đó. *Hướng dẫn học sinh giải:*Số mới bé hơn số cần tìm 36 đơn vị và 99 lần số mới 99 lần số mới là: 1917 - 36 = 1881 Số mới là: 1881 : 99 = 19 Số cần tìm là: 1936 \* Hoặc số cần tìm là 19 x 100 + 36 = 1936 Ví dụ 4: Khi xóa hai chữ số tận cùng của một số tự nhiên thì được số mới kém số đó 1989 đơn vị. Tìm số tự nhiên đó. *Hướng dẫn học sinh giải:*Số mới bé hơn số cần tìm bằng hai chữ số xóa đi và 99 lần số mới Hai chữ số xóa đi bằng bao nhiêu? Tính nhẩm để tìm số chia hết cho 99 mà bé hơn hơn 1989 từ 9 đến 18 đơn vị. Số đó là 1980. Vậy hai chữ số xóa đi là : 1989 - 1980 = 9, cũng là 09 Số mới là: 1980 : 99 = 20 Số cần tìm là: 2009 \* Hoặc số cần tìm là 20 x 100 + 09 = 2009**Một số bài luyện tập dạng toán xóa chữ số bên phải của một số:**1a) Khi xóa chữ số 8 ở hàng đơn vị của một số tự nhiên thì được số mới kém số đó 1772 đơn vị. Tìm số tự nhiên đó. 1b) Khi xóa chữ số 7 ở hàng đơn vị của một số tự nhiên thì được số mới kém số đó 1753 đơn vị. Tìm số tự nhiên đó. 2a) Tìm một số tự nhiên, biết rằng khi xóa chữ số hàng đơn vị của số đó thì ta được số mới kém số phải tìm 1795 đơn vị. 2b) Tìm một số tự nhiên, biết rằng khi xóa chữ số hàng đơn vị của số đó thì ta được số mới kém số phải tìm 1796 đơn vị. 3a) Khi xóa chữ số 7 ở hàng đơn vị và chữ số 3 ở hàng chục của một số tự nhiên thì được số mới kém số đó 1918 đơn vị. Tìm số đó. 3b) Khi xóa chữ số 8 ở hàng đơn vị và chữ số 3 ở hàng chục của một số tự nhiên thì được số mới kém số đó 1919 đơn vị. Tìm số đó. 4a) Khi xóa hai chữ số tận cùng của một số tự nhiên thì được số mới kém số đó 1990 đơn vị. Tìm số tự nhiên đó. 4b)Khi xóa hai chữ số tận cùng của một số tự nhiên thì được số mới kém số đó 1991 đơn vị. Tìm số tự nhiên đó. |