

b/ 2368 đơn vị.

56. Cho một số có hai chữ số, nếu viết thêm một chữ số a vào đằng trước số đó ta được số mới gấp 3 lần số đã cho. Tìm số đó và chữ số a.

57. Tìm số tự nhiên, biết rằng nếu viết thêm chữ số 0 vào giữa chữ số hàng chục và hàng đơn vị của số đó ta được một số gấp 7 lần số đó.

58. Tìm số tự nhiên số có hai chữ số, biết rằng khi viết xen vào giữa hai chữ số của nó chính số đó thì số đó được tăng thêm 1180 đơn vị.

59. Nếu xen vào giữa các chữ số của một số có hai chữ số chính số đó ta được số mới có bốn chữ số và gấp 99 lần số ban đầu. Tìm số đó.

60. Tìm số có ba chữ số, biết rằng khi viết thêm chữ số 1 vào bên phải số đó thì ta được một số gấp ba lần số có được bằng cách viết thêm chữ số 2 vào bên trái số đó.

§4. TÌM SỐ TỰ NHIÊN THEO CÁC ĐIỀU KIỆN CHO TRƯỚC VỀ CHỮ SỐ

Dạng 1:

Vận dụng cấu tạo số

Phương pháp giải:

Trình tự giải loại toán này như sau:

- Diễn tả số cần tìm qua các ký hiệu kèm theo các điều kiện ràng buộc của các ký hiệu đó.
- Diễn tả mối quan hệ trong bài toán bằng các đẳng thức toán.
- Biến đổi các đẳng thức đã lập được về các đẳng thức đơn giản hơn.
- Dùng phương pháp lựa chọn, ta chọn các khả năng có thể thoả mãn đẳng thức đã lập.
- Thử lại để xác định số cần tìm.

Dạng 2:

Dùng phương pháp lựa chọn

Phương pháp chung:

Trình tự giải như sau:

- Dựa vào một số điều kiện nào đó của bài toán, ta thống kê tất cả các trường hợp có thể xảy ra với một đối tượng nào đó (hoặc giới hạn các trường hợp cần kiểm tra).
- Dựa vào các điều kiện còn lại của bài toán, ta kiểm tra các trường hợp được thống kê (cần kiểm tra). Chọn ra các trường hợp phù hợp với đề bài.

Dạng 3:

Đưa về bài toán điền chữ số

BÀI TẬP NÂNG CAO

61. Tìm số tự nhiên, biết rằng số đó gấp 71 lần chữ số hàng đơn vị của nó.
62. Tìm số tự nhiên, biết rằng số đó gấp 51 lần chữ số hàng chục của nó.
63. Tìm số tự nhiên có hai chữ số, biết rằng số đó gấp 9 lần tổng các chữ số của số đó.
64. Tìm số tự nhiên có hai chữ số, biết rằng tổng của số đó với các chữ số của nó là 103.
65. Tìm số có hai chữ số, biết rằng số đó bằng 8 lần chữ số hàng chục cộng với 7 lần chữ số hàng đơn vị.
66. Tìm số có hai chữ số, biết rằng số đó gấp 12 lần hiệu giữa các chữ số của số đó.
67. Tìm số có hai chữ số, biết rằng tổng của số đó với số có hai chữ số như thế nhưng viết theo thứ tự ngược lại là 187.
68. Tìm số có hai chữ số, biết tổng các chữ số của số đó bằng số lẻ nhỏ nhất của hai chữ số, còn chữ số hàng đơn vị thì lớn hơn chữ số hàng chục là 3 đơn vị.
69. Tìm một số có bốn chữ số, biết rằng tích của hai chữ số ngoài cùng là 40, tích của hai chữ số ở giữa là 28, chữ số hàng nghìn nhỏ hơn chữ số hàng đơn vị, chữ số hàng chục nhỏ hơn chữ số hàng trăm.
70. Tìm số lẻ có ba chữ số, biết rằng nếu đem số đó cộng với 621 thì được số có ba chữ số giống nhau.
71. Tìm số có hai chữ số, biết rằng tích các chữ số của số đó là 36, còn tổng các chữ số của số đó là 23.
72. Tìm số có năm chữ số, biết rằng số gồm 5 chữ số trên viết theo thứ tự ngược lại bằng 4 lần số phải tìm.

§5. DÃY SỐ NGUYÊN

Dạng 1:

Tìm quy luật thành lập dãy số - điền thêm số hạng vào dãy số

Dạng 2:

Tìm số hạng của dãy số - số hạng thứ n của dãy số “cách đều”.

Dạng 3:

Tính tổng các số hạng của dãy số.

Dạng 4:

Dãy băng ô.

Dạng 5:

Dãy chữ

BÀI TẬP

73. Tìm quy luật thành lập của các dãy số sau, rồi điền tiếp theo 3 số hạng vào dãy số:

a/ 1, 4, 7, 10,...

b/ 5, 7, $(AC+BD)/2$., 19, 31, 50,...

c/ 5, 8, 11, 24, 43, 78,...

d/ 1, 4, 9, 16, 25, ...

e/ 1, 2, 6, 24, 120, ...

g/ 2, 20, 56, 110, 182,...

74. Tìm số hạng đầu tiên của dãy số sau:

... .., 10, 16, 26, 42.

Biết dãy số có 7 số hạng.

75. Điền thêm 6 số hạng nữa vào tổng sau:

$9 + \dots + 16 = 100$

76. Cho dãy số: 100, 97, 94, ... có bao nhiêu số hạng, biết rằng số hạng cuối cùng của dãy số đó là số nhỏ nhất có 1 chữ số khác 1 và chia cho 3 dư 1? Tìm số hạng thứ 17 của dãy số.

78. Từ 1 đến 2004 có bao nhiêu số có tận cùng là 4?

79. Cho dãy số: 1, 3, 5, 7, ... , 2005.

a/ Hỏi dãy số có bao nhiêu số hạng?

b/ Số hạng thứ 100 là số nào?

80. a/ Từ 563 đến 2005 có bao nhiêu số tự nhiên liên tiếp?

b/ Dãy số lẻ liên tiếp từ 147 đến 2005 có bao nhiêu số?

c/ Dãy số chẵn liên tiếp từ 140 đến 2004 có bao nhiêu số?

81. a/ Viết tất cả 50 số chẵn liên tiếp bắt đầu từ 1996. Hỏi số cuối cùng phải viết là số nào?

b/ Viết 96 số chẵn liên tiếp. Số cuối cùng của dãy là 2004. Hỏi số đầu tiên của dãy là số nào?

82. Người ta đánh máy chữ các số: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ... để dán vào trong một quyển sách dày 500 trang (đánh số trang). Hỏi phải gõ vào máy chữ bao nhiêu lần (chỉ tính những lần gõ vào chữ số và giả sử không có lần nào gõ nhầm)?

83. Viết các số tự nhiên liên tiếp bắt đầu từ 1. Hỏi chữ số thứ 2004 là chữ số nào?

84. Viết liên tiếp các số chẵn bắt đầu từ 1994. Hỏi nếu phải viết 480 chữ số thì phải viết đến số nào?

85. Cho băng ô có 45 ô. Phần đầu của băng ô như sau:

10						25						21	
----	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	----	--

Biết tổng bốn số của 4 ô liên nhau bằng 71.

a/ Số điền ở ô thứ 45 là số nào?

b/ Tính tổng các số trên băng ô đó.

c/ Tính tổng các chữ số trên băng ô đó.

86. Tính các tổng sau:

a/ $1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 2005$

b/ $1 + 9 + 16 + \dots + 100$

c/ $2 + 4 + 8 + 16 + \dots + \dots$ (có 10 số hạng).

87. Một phòng họp có hàng ghế đầu gồm $(AC+BD)/2$. Ghế, hàng ghế thứ hai có 13 ghế, hàng ghế thứ ba có 14 ghế, xú xếp như thế nào cho đến hàng ghế cuối cùng có 30 ghế. Hỏi:

a/ Phòng họp có bao nhiêu hàng ghế?

b/ Phòng họp ấy có đủ cho 390 người ngồi không?

88. Một người viết liên tiếp đầy đủ nhóm từ: CÔNG ƠN CHA MẸ thành một dãy dài:

CONGONCHAMECONGONCHAME

Hỏi:

a/ Chữ cái thứ 2003 là chữ gì?

b/ Một người đếm được trong dãy có 2003 chữ N, người đó đúng hay sai? Tại sao?

c/ Dãy có bao nhiêu chữ C? Bao nhiêu chữ A? Biết dãy có 4000 chữ N.

89. Người ta viết các chữ cái: KIM, MỘC, THỦY, HOẢ, THỔ thành dãy dài: KIMMOCTHUYHOATHOKIMMOCTHUYHOATHO...

Bảng ba thứ màu: xanh, đỏ, vàng, mỗi tiếng một màu. Hỏi chữ cái thứ 2000 là chữ gì? Màu gì?