

## TRUNG BÌNH CỘNG

**\* Công thức tính trung bình cộng:**

Cho các số:  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$  ta có trung bình cộng của các số trên được tính bằng công thức sau đây.  $t = (a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n) : n$

Trong đó:  $t$  là trung bình cộng;  $n$  là số các số hạng.

**Một số ví dụ minh họa:**

**Ví dụ 24:** Tìm trung bình cộng của số tự nhiên lớn nhất có 2 chữ số và số tự nhiên lớn nhất có 3 chữ số.

**Bài giải**

Số tự nhiên lớn nhất có 2 chữ số là 99

Số tự nhiên lớn nhất có 3 chữ số là 999

Trung bình cộng của hai số 99 và 999 là:  $(99 + 999) : 2 = 549$

**Ví dụ 25:** Tìm số ki-lô-gam gạo bán được trung bình trong một ngày của một cửa hàng biết ngày thứ nhất bán được 120kg, ngày thứ hai bán được ít hơn ngày thứ nhất 10kg, ngày thứ ba bán được nhiều hơn ngày thứ hai 8kg.

**Bài giải**

Số ki-lô-gam gạo cửa hàng đó bán được trong ngày thứ hai là:

$$120 - 10 = 110 \text{ (kg)}$$

Số ki-lô-gam gạo cửa hàng đó bán được trong ngày thứ ba là:

$$110 + 8 = 118 \text{ (kg)}$$

Trung bình một ngày cửa hàng đó bán được số ki-lô-gam là:

$$(120 + 110 + 118) : 3 = 116 \text{ (kg)}$$

**Ví dụ 26:** Trung bình cộng của 3 số bằng 20. Nếu tăng số thứ nhất lên 2 lần thì trung bình cộng của chúng bằng 24. Nếu tăng số thứ hai lên 3 lần thì trung bình cộng của chúng bằng 32. Tìm ba số đó.

**Bài giải**

Ba số ban đầu có trung bình cộng bằng 20 nên tổng của ba số đó là:

$$20 \times 3 = 60$$

Nếu tăng số thứ nhất lên 2 lần thì trung bình cộng của chúng bằng 24 nên tổng của 2 lần số thứ nhất với số thứ hai và số thứ ba là:  $24 \times 3 = 72$

$$\text{Số thứ nhất là: } 72 - 60 = 12$$

Nếu tăng số thứ hai lên 3 lần thì trung bình cộng của chúng bằng 32 nên tổng của 3 lần số thứ hai với số thứ nhất và số thứ ba là:  $32 \times 3 = 96$

$$\text{Số thứ hai là: } (96 - 60) : 2 = 18$$

$$\text{Số thứ ba là: } 60 - 12 - 18 = 30$$

Vậy 3 số cần tìm là: 12; 18; 30.

**Ví dụ 27:** Cho ba số có trung bình cộng là 21. Tìm ba số đó biết rằng số thứ ba gấp 3 lần số thứ hai, số thứ hai gấp 2 lần số thứ nhất.

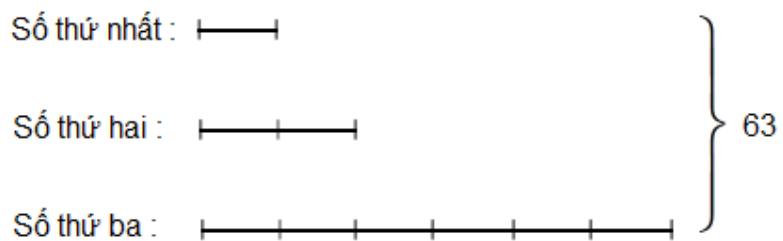
*(Trích đề thi tuyển sinh vào lớp 6 trường Marie Cuire (Hà Nội) năm học 1994 - 1995)*

**Bài giải**

Vì trung bình cộng của 3 số bằng 21 nên tổng của 3 số đó bằng:  $21 \times 3 = 63$

Vì số thứ ba gấp 3 lần số thứ hai, số thứ hai gấp 2 lần số thứ nhất nên ta coi số thứ nhất là một phần thì số thứ hai là 2 phần, số thứ ba là 6 phần. Ta có tổng ba số đã cho có 9 phần bằng nhau, mỗi phần bằng số thứ nhất.

Sơ đồ



Số thứ nhất là:  $63 : (1 + 2 + 6) \times 1 = 7$

Số thứ hai là:  $63 : (1 + 2 + 6) \times 2 = 14$

Số thứ ba là:  $63 : (1 + 2 + 6) \times 6 = 42$