

## I. Kiến thức cần nhớ về dạng toán Tìm hai số khi biết Tổng và Tỉ số

Dạng toán "Tìm hai số khi biết Tổng và Tỉ số" là một trong những dạng toán có lời văn điển hình và quan trọng trong chương trình Toán lớp 4. Để giải được dạng toán này, các em cần hiểu rõ bản chất và các bước thực hiện.

### 1. Dấu hiệu nhận biết

Để nhận biết một bài toán thuộc dạng này, các em cần chú ý đến các dữ kiện đề bài cho:

- **Biết Tổng:** Đề bài cho biết tổng của hai số, hoặc cho dữ kiện để có thể tìm được tổng của hai số (ví dụ: cho trung bình cộng, cho chu vi hình chữ nhật...).
- **Biết Tỉ số:** Đề bài cho biết tỉ số của hai số dưới dạng phân số (ví dụ: tỉ số là  $\frac{2}{3}$ ) hoặc dưới dạng so sánh (số lớn gấp 3 lần số bé, số bé bằng  $\frac{1}{4}$  số lớn...).

## II. Các bước giải bài toán Tìm hai số khi biết Tổng và Tỉ số

Để giải dạng toán này một cách chính xác và logic, chúng ta thường thực hiện theo 5 bước sau:

### 1. Bước 1: Tóm tắt và vẽ sơ đồ đoạn thẳng

Dựa vào đề bài, xác định đâu là số lớn, đâu là số bé. Sau đó, vẽ hai đoạn thẳng biểu diễn hai số này. Độ dài các đoạn thẳng sẽ thể hiện tỉ số giữa hai số. Số bé ứng với số phần ít hơn, số lớn ứng với số phần nhiều hơn. Ghi tổng

của hai số vào sơ đồ.

## 2. Bước 2: Tìm tổng số phần bằng nhau

Dựa vào sơ đồ, ta cộng số phần của số bé và số phần của số lớn.

**Công thức: Tổng số phần bằng nhau = Số phần của số bé + Số phần của số lớn**

## 3. Bước 3: Tìm giá trị của một phần

Lấy tổng của hai số chia cho tổng số phần bằng nhau vừa tìm được.

**Công thức: Giá trị một phần = Tổng hai số : Tổng số phần bằng nhau**

## 4. Bước 4: Tìm hai số đó

Sau khi có giá trị của một phần, ta dễ dàng tìm được số bé và số lớn.

**Công thức:**

- **Số bé = Giá trị một phần × Số phần của số bé**
- **Số lớn = Giá trị một phần × Số phần của số lớn**

(Mẹo: Sau khi tìm được số bé, có thể lấy Tổng trừ đi số bé để tìm số lớn: **Số lớn = Tổng - Số bé**)

## 5. Bước 5: Kiểm tra lại kết quả và ghi đáp số

Thử cộng hai số vừa tìm được xem có bằng tổng ban đầu không. Kiểm tra xem tỉ số của chúng có đúng với đề bài không. Cuối cùng, ghi đáp số rõ ràng.

### III. Các ví dụ minh họa chi tiết

#### Ví dụ 1: Dạng cơ bản

**Đề bài:** Tổng của hai số là 96. Tỉ số của hai số đó là  $\frac{3}{5}$ . Tìm hai số đó.

**Bài giải:**

Bước 1: Tóm tắt và vẽ sơ đồ

Ta có sơ đồ:

Số bé: |---|---|---|

Số lớn: |---|---|---|---|---|

Tổng của hai số là 96.

Bước 2: Tìm tổng số phần bằng nhau

Theo sơ đồ, tổng số phần bằng nhau là:

$$3 + 5 = 8 \text{ (phần)}$$

Bước 3: Tìm giá trị của một phần

Giá trị của một phần là:

$$96 : 8 = 12$$

Bước 4: Tìm hai số đó

Số bé là:

$$12 \times 3 = 36$$

Số lớn là:

$$12 \times 5 = 60 \text{ (Hoặc } 96 - 36 = 60)$$

### Bước 5: Kiểm tra và đáp số

Kiểm tra:  $36 + 60 = 96$  (đúng). Tỉ số  $36/60 = (36:12)/(60:12) = 3/5$  (đúng).

**Đáp số:** Số bé: 36; Số lớn: 60.

### **Ví dụ 2: Bài toán có lời văn**

**Đề bài:** Lớp 4A có 35 học sinh. Số học sinh nam bằng  $3/4$  số học sinh nữ. Hỏi lớp 4A có bao nhiêu học sinh nam, bao nhiêu học sinh nữ?

### **Bài giải:**

#### Bước 1: Tóm tắt và vẽ sơ đồ

Ta coi số học sinh nam là số bé, số học sinh nữ là số lớn. Tổng là 35 học sinh, tỉ số là  $3/4$ .

Sơ đồ:

Học sinh nam: |---|---|---|

Học sinh nữ: |---|---|---|---|

Tổng số học sinh là 35.

#### Bước 2: Tìm tổng số phần bằng nhau

Tổng số phần bằng nhau là:

$$3 + 4 = 7 \text{ (phần)}$$

#### Bước 3: Tìm giá trị của một phần

Giá trị của một phần là (số học sinh trong một phần):

$$35 : 7 = 5 \text{ (học sinh)}$$

Bước 4: Tìm số học sinh nam và nữ

Số học sinh nam là:

$$5 \times 3 = 15 \text{ (học sinh)}$$

Số học sinh nữ là:

$$5 \times 4 = 20 \text{ (học sinh) (Hoặc } 35 - 15 = 20 \text{ học sinh)}$$

Bước 5: Đáp số

**Đáp số:** 15 học sinh nam; 20 học sinh nữ.

#### IV. Các dạng bài toán thường gặp

Ngoài dạng cơ bản, các em có thể gặp các bài toán ẩn tổng hoặc ẩn tỉ số. Chúng ta cần đọc kỹ đề để tìm ra các yếu tố này trước khi áp dụng 5 bước giải.

##### **Dạng 1: Bài toán ẩn Tổng**

**Đặc điểm:** Đề bài không cho biết trực tiếp tổng của hai số mà cho các dữ kiện liên quan như trung bình cộng, chu vi...

**Ví dụ:** Trung bình cộng của hai số là 49. Số thứ nhất bằng  $\frac{2}{5}$  số thứ hai. Tìm hai số đó.

##### **Phân tích và giải:**

Trước tiên, ta phải tìm Tổng của hai số. Vì trung bình cộng của hai số là 49, nên tổng của chúng là:

$$49 \times 2 = 98$$

Bây giờ, bài toán trở về dạng cơ bản: Tìm hai số khi biết tổng là 98 và tỉ số là  $\frac{2}{5}$ .

Ta có sơ đồ:

Số thứ nhất: |---|---|

Số thứ hai: |---|---|---|---|

Tổng số phần bằng nhau là:

$$2 + 5 = 7 \text{ (phần)}$$

Giá trị một phần là:

$$98 : 7 = 14$$

Số thứ nhất (số bé) là:

$$14 \times 2 = 28$$

Số thứ hai (số lớn) là:

$$14 \times 5 = 70$$

**Đáp số:** Số thứ nhất: 28; Số thứ hai: 70.

## **Dạng 2: Bài toán ẩn Tỉ số**

**Đặc điểm:** Đề bài không cho tỉ số dưới dạng phân số mà dùng các cụm từ như "gấp ... lần", "bằng ... phần".

**Ví dụ:** Một hình chữ nhật có chu vi là 160m. Chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Tính diện tích hình chữ nhật đó.

## Phân tích và giải:

Bài toán này ẩn cả Tổng và Tỷ số.

1. Tìm Tổng: Tổng của chiều dài và chiều rộng chính là nửa chu vi của hình chữ nhật.

Nửa chu vi hình chữ nhật là:  $160 : 2 = 80$  (m). Vậy Tổng của chiều dài và chiều rộng là 80m.

2. Tìm Tỷ số: Chiều dài gấp 3 lần chiều rộng, nghĩa là nếu coi chiều rộng là 1 phần thì chiều dài là 3 phần. Tỷ số của chiều rộng và chiều dài là  $1/3$ .

Bây giờ, bài toán trở về dạng cơ bản: Tìm chiều dài và chiều rộng khi biết tổng là 80 và tỷ số là  $1/3$  (hoặc chiều dài gấp 3 lần chiều rộng).

Ta có sơ đồ:

Chiều rộng: |---|

Chiều dài: |---|---|---|

Tổng số phần bằng nhau là:

$$1 + 3 = 4 \text{ (phần)}$$

Giá trị một phần (chính là chiều rộng) là:

$$80 : 4 = 20 \text{ (m)}$$

Chiều dài là:

$$20 \times 3 = 60 \text{ (m)}$$

Cuối cùng, tính diện tích hình chữ nhật:

$$20 \times 60 = 1200 \text{ (m}^2\text{)}$$

**Đáp số:** 1200 m<sup>2</sup>.

## V. Bài tập tự luyện

1. Tổng của hai số là 1080. Tìm hai số đó, biết rằng số thứ nhất gấp 7 lần số thứ hai.
2. Một mảnh vườn hình chữ nhật có chu vi 192m, chiều rộng bằng  $\frac{3}{5}$  chiều dài. Tính diện tích mảnh vườn.
3. Khối lớp 4 có 147 học sinh, biết số học sinh nam bằng  $\frac{3}{4}$  số học sinh nữ. Hỏi khối lớp 4 có bao nhiêu học sinh nam, bao nhiêu học sinh nữ?
4. Hai kho chứa 125 tấn thóc, trong đó số thóc ở kho thứ nhất bằng  $\frac{2}{3}$  số thóc ở kho thứ hai. Hỏi mỗi kho chứa bao nhiêu tấn thóc?
5. Tìm hai số có tổng là số lớn nhất có 3 chữ số và tỉ số của chúng là  $\frac{4}{5}$ .
6. Tuổi của bố và tuổi của con cộng lại là 58 tuổi. Tuổi bố hơn tuổi con 36 tuổi. Tìm tuổi của mỗi người. (Lưu ý: Đây là dạng toán Tổng - Hiệu, không phải Tổng - Tỉ. Cần đọc kỹ đề để phân biệt).
7. Minh và Khôi có 25 quyển vở. Số vở của Minh bằng  $\frac{2}{3}$  số vở của Khôi. Hỏi mỗi bạn có bao nhiêu quyển vở?

## Lời kết

Dạng toán Tìm hai số khi biết Tổng và Tỉ số không khó nếu các em nắm vững 5 bước giải và nhận diện đúng các yếu tố của bài toán. Chìa khóa thành công là đọc kỹ đề bài, vẽ sơ đồ chính xác và tính toán cẩn thận. Chúc các em học tốt!