

Tổng hợp kiến thức về dạng toán "Tìm hai số khi biết Tổng và Hiệu"

Đây là một trong những dạng toán điển hình và quan trọng trong chương trình Toán lớp 4. Việc nắm vững phương pháp giải sẽ giúp các em học sinh giải quyết nhanh chóng và chính xác nhiều bài toán liên quan. Dưới đây là toàn bộ kiến thức cần nhớ.

1. Dấu hiệu nhận biết bài toán

Một bài toán được xếp vào dạng này khi đề bài cung cấp đủ hai dữ kiện quan trọng:

- **Tổng của hai số:** Là kết quả của phép cộng hai số cần tìm.
- **Hiệu của hai số:** Là kết quả của phép trừ giữa số lớn và số bé.

Đề bài có thể cho trực tiếp giá trị của Tổng và Hiệu, hoặc cho dưới dạng ẩn đi mà học sinh cần suy luận để tìm ra.

2. Các công thức quan trọng cần ghi nhớ

Khi đã xác định được Tổng và Hiệu, chúng ta áp dụng hai công thức chính sau để tìm ra hai số (gọi là số lớn và số bé):

- **Công thức tìm Số Lớn:**

$$\text{Số lớn} = (\text{Tổng} + \text{Hiệu}) : 2$$

Giải thích: Khi lấy Tổng cộng với Hiệu, chúng ta sẽ được 2 lần giá trị của số lớn. Vì vậy, chỉ cần chia 2 là sẽ tìm được số lớn.

- **Công thức tìm Số Bé:**

$$\text{Số bé} = (\text{Tổng} - \text{Hiệu}) : 2$$

Giải thích: Khi lấy Tổng trừ đi Hiệu, chúng ta sẽ được 2 lần giá trị của số bé. Vì vậy, chỉ cần chia 2 là sẽ tìm được số bé.

- **Cách tìm số còn lại sau khi đã biết một số:**

Sau khi đã tìm được một trong hai số, ta có thể tìm số còn lại một cách đơn giản hơn:

$$\text{Số bé} = \text{Tổng} - \text{Số lớn}$$

hoặc

$$\text{Số lớn} = \text{Tổng} - \text{Số bé}$$

3. Các bước giải bài toán

Để giải một bài toán thuộc dạng này một cách bài bản và tránh sai sót, học sinh nên thực hiện theo các bước sau:

1. **Bước 1: Đọc kỹ đề và xác định các đại lượng.**

- Xác định đâu là Tổng của hai số.
- Xác định đâu là Hiệu của hai số.
- Xác định đâu là số lớn, đâu là số bé cần tìm.

2. **Bước 2: Vẽ sơ đồ đoạn thẳng (khuyến khích).**

Vẽ sơ đồ giúp hình dung bài toán một cách trực quan. Số bé được biểu diễn bằng một đoạn thẳng ngắn hơn, số lớn được biểu diễn bằng một đoạn thẳng dài hơn. Phần chênh lệch giữa hai đoạn thẳng chính là Hiệu.

3. **Bước 3: Áp dụng công thức.**

Chọn một trong hai công thức (tìm số lớn trước hoặc tìm số bé trước) để tính toán.

4. **Bước 4: Tìm số còn lại.**

Dựa vào kết quả vừa tìm được và Tổng, tính ra số còn lại.

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

Thử cộng hai số vừa tìm được xem có bằng Tổng không, và trừ hai số xem có bằng Hiệu không. Nếu đúng, ghi đáp số đầy đủ.

4. Ví dụ minh họa

Ví dụ 1: Dạng cơ bản

Đề bài: Tổng của hai số là 100, hiệu của hai số đó là 24. Tìm hai số đó.

Bài giải:

- **Tóm tắt:**

Tổng: 100

Hiệu: 24

Số lớn: ?

Số bé: ?

- **Phân tích:** Đây là dạng toán cơ bản, đã cho sẵn cả Tổng và Hiệu.

- **Áp dụng công thức tìm số lớn:**

Số lớn là: $(100 + 24) : 2 = 62$

- **Tìm số bé:**

Số bé là: $100 - 62 = 38$

- **Kiểm tra lại:** $62 + 38 = 100$ (Đúng Tổng), $62 - 38 = 24$ (Đúng Hiệu).

- **Đáp số:** Số lớn: 62, Số bé: 38.

Ví dụ 2: Dạng toán có lời văn

Đề bài: Hai anh em có tổng cộng 40 quyển vở. Anh có nhiều hơn em 6 quyển vở. Hỏi mỗi người có bao nhiêu quyển vở?

Bài giải:

- **Phân tích:**

Tổng số vở của hai anh em là "Tổng": 40 quyển.

Anh có nhiều hơn em 6 quyển chính là "Hiệu": 6 quyển.

Số vở của anh là "Số lớn", số vở của em là "Số bé".

- **Số quyển vở của anh là (Số lớn):**

$(40 + 6) : 2 = 23$ (quyển)

- **Số quyển vở của em là (Số bé):**

$40 - 23 = 17$ (quyển)

- **Đáp số:** Anh: 23 quyển vở, Em: 17 quyển vở.

Ví dụ 3: Dạng toán ẩn Tổng hoặc Hiệu

Đề bài: Tổng của hai số là số lớn nhất có ba chữ số. Hiệu của hai số là số nhỏ nhất có ba chữ số. Tìm hai số đó.

Bài giải:

- **Bước 1: Tìm Tổng và Hiệu**

Số lớn nhất có ba chữ số là: 999. Vậy Tổng = 999.

Số nhỏ nhất có ba chữ số là: 100. Vậy Hiệu = 100.

- **Bước 2: Áp dụng công thức**

Số lớn là: $(999 + 100) : 2 = 1099 : 2$.

Lưu ý: Bài toán này không có kết quả là số tự nhiên. Ta cần đọc kỹ đề. Nếu đề là "Hiệu là số lẻ nhỏ nhất có ba chữ số" thì Hiệu sẽ là 101. Giả sử đề là 101.

- **Giải lại với Hiệu = 101:**

Số lớn là: $(999 + 101) : 2 = 1100 : 2 = 550$

Số bé là: $999 - 550 = 449$

- **Đáp số:** Số lớn: 550, Số bé: 449.

5. Các dạng bài toán mở rộng thường gặp

Ngoài các dạng cơ bản, học sinh có thể gặp các bài toán biến thể yêu cầu tư duy thêm một bước.

Dạng 1: Bài toán liên quan đến chu vi hình chữ nhật

Kiến thức cần nhớ: Nửa chu vi của hình chữ nhật chính là Tổng của chiều dài và chiều rộng.

Ví dụ: Một mảnh vườn hình chữ nhật có chu vi là 120m, chiều dài hơn chiều rộng 10m. Tính chiều dài và chiều rộng của mảnh vườn.

• **Phân tích:**

Nửa chu vi (Tổng của chiều dài và chiều rộng) là: $120 : 2 = 60 \text{ (m)}$.
Chiều dài hơn chiều rộng (Hiệu) là: 10 (m).

• **Giải:**

Chiều dài (Số lớn) là: $(60 + 10) : 2 = 35 \text{ (m)}$.
Chiều rộng (Số bé) là: $60 - 35 = 25 \text{ (m)}$.

• **Đáp số:** Chiều dài: 35m, Chiều rộng: 25m.

Dạng 2: Bài toán liên quan đến số chẵn, số lẻ

Kiến thức cần nhớ:

Trường hợp	Hiệu giữa hai số
Hai số chẵn liên tiếp	2
Hai số lẻ liên tiếp	2
Giữa hai số chẵn có 1 số chẵn khác	4
Giữa hai số lẻ có 1 số lẻ khác	4

Ví dụ: Tìm hai số lẻ liên tiếp có tổng bằng 156.

• **Phân tích:**

Tổng: 156.
Vì là hai số lẻ liên tiếp nên hiệu của chúng là 2.

- **Giải:**

Số lẻ lớn là: $(156 + 2) : 2 = 79$.

Số lẻ bé là: $156 - 79 = 77$.

- **Đáp số:** Hai số đó là 77 và 79.

Kết luận: Dạng toán Tìm hai số khi biết Tổng và Hiệu là dạng toán cơ bản nhưng có nhiều ứng dụng. Chìa khóa để giải tốt là: xác định đúng Tổng và Hiệu, sau đó áp dụng chính xác công thức. Chúc các em học tốt!