

## Giải bài Toán bằng phương pháp giả thiết tạm - Lớp 5

Trong các bài toán ở Tiểu học, có một dạng toán trong đó đề cập đến hai đối tượng (là người, vật hay sự việc) có những đặc điểm được biểu thị bằng hai số lượng chênh lệch nhau, chẳng hạn hai chuyển động có vận tốc khác nhau, hai công cụ lao động có năng suất khác nhau, hai loại vé có giá tiền khác nhau ...

Ta thử đặt ra một trường hợp cụ thể nào đó không xảy ra, không phù hợp với điều kiện bài toán, một khả năng không có thật, thậm chí một tình huống vô lí. Tất nhiên giả thiết này chỉ là tạm thời để chúng ta lập luận nhằm đưa bài toán về một tình huống quen thuộc đã biết cách giải hoặc lập luận để suy ra được cái phải tìm. Chính vì thế mà phương pháp giải toán này phải đòi hỏi có sức tưởng tượng phong phú, óc suy luận linh hoạt...

Những bài toán giải được bằng phương pháp giả thiết tạm có thể giải bằng phương pháp khác. Tuy nhiên, trong nhiều trường hợp, cách giải bằng giả thiết tạm thường gọn gàng và mang tính "độc đáo".

### Bài 1:

2 người thợ làm chung một công việc thì phải làm trong 7 giờ mới xong. Nhưng người thợ cả chỉ làm 4 giờ rồi nghỉ do đó người thứ hai phải làm 9 giờ nữa mới xong. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi người phải làm mấy giờ mới xong?

Lấy 4 giờ của người thợ thứ hai để cùng làm với thợ cả thì được:  $4/7$  (công việc)

Thời gian còn lại của người thứ hai:  $9 - 4 = 5$  (giờ)

5 giờ của người thứ hai làm được:  $1 - 4/7 = 3/7$  (công việc)

Thời gian người thợ thứ hai làm xong công việc:  $5 : 3 \times 7 = 11$  giờ 40 phút.

7 giờ người thứ hai làm được:  $3/7 : 5 \times 7 = 0,6$  (công việc)

7 giờ người thợ cả làm được:  $1 - 0,6 = 0,4$  (công việc)

Thời gian người thợ cả làm xong công việc:  $1 : 0,4 \times 7 = 17$  giờ 30 phút

**Bài 2:**

Hai người cùng làm một công việc trong 16 giờ thì xong . Nếu người thứ nhất làm trong 3 giờ, người thứ hai làm trong 6 giờ thì họ làm 25% công việc. Hỏi mỗi người làm công việc đó một mình thì trong bao lâu sẽ hoàn thành công việc đó?

Lấy 3 giờ của người thứ 2 để cùng làm chung 3 giờ với người thứ nhất thì được  $\frac{3}{16}$  công việc, tương đương với  $3 : 16 = 0,1875 = 18,75\%$  (công việc)

3 giờ còn lại của người thứ 2 làm được:  $25\% - 18,75\% = 6,25\%$

Thời gian người thứ hai làm xong công việc:  $3 \times 100 : 6,25 = 48$  (giờ)

3 giờ người thứ nhất làm được:  $18,75\% - 6,25\% = 12,5\%$

Thời gian người thứ nhất làm xong công việc:  $3 \times 100 : 12,5 = 24$  (giờ)

Đáp số: 24 giờ ; 48 giờ

**Bài 3:** Một quầy bán hàng có 48 gói kẹo gồm loại 0,5kg; loại 0,2kg và loại 0,1kg. Khối lượng cả 48 gói là 9kg. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu gói (biết số gói 0,1kg gấp 3 lần số gói 0,2kg)

Như vậy nếu có 1 gói 0,2kg thì có 3 gói 0,1kg.

Tổng khối lượng 1 gói 0,2kg và 3 gói 0,1kg.

$$0,2 + 0,1 \times 3 = 0,5 \text{ (kg)}$$

Giả sử đều là gói 0,5kg thì sẽ có tất cả:

$$9 : 0,5 = 18 \text{ (gói)}$$

Như vậy sẽ còn thiếu:

$$48 - 18 = 30 \text{ (gói)}$$

Còn thiếu 30 gói là do ta đã tính  $(3+1=4)$  4 gói (vừa 0,2g vừa 0,1kg) thành 1 gói.

Mỗi lần như vậy số gói sẽ thiếu đi:

$$4 - 1 = 3 \text{ (gói)}$$

Số gói cần phải thay là:  $30 : 3 = 10$  (gói)

Số gói 0,5 kg:  $18 - 10 = 8$  (gói 0,5kg)

10 gói 0,2kg thì có số gói 0,1kg:  $10 \times 3 = 30$  (gói 0,1kg)

Đáp số: 0,5kg có 8 gói; 0,2kg có 10 gói; 0,1kg có 30 gói

**Bài 4:** Có một số dầu hỏa, nếu đổ vào các can 6 lít thì vừa hết. nếu đổ vào các can 10 lít thì thừa 2 lít và số can giảm đi 5can. Hỏi có bao nhiêu lít dầu?

Nếu đổ đầy số can 10 lít bằng với số can 6 lít thì còn thiếu:

$$10 \times 5 - 2 = 48 \text{ (lít)}$$

Thiếu 48 lít này do mỗi can 6 lít ít hơn:

$$10 - 6 = 4 \text{ (lít)}$$

Số can 6 lít:  $48 : 4 = 12$  (can)

Số lít dầu:  $6 \times 12 = 72$  (lít)

**Bài 5:**

Cô giáo đem chia một số kẹo cho các em. Cô nhầm tính, nếu chia cho mỗi em 5 chiếc thì thừa 3 chiếc, nếu chia cho mỗi em 6 chiếc thì thiếu 5 chiếc. Hỏi cô giáo có bao nhiêu cái kẹo ?

Do mỗi bạn thêm 1 chiếc kẹo nên mất số kẹo thừa ra 3 chiếc và phải thiếu đi 5 chiếc.

Số bạn là:  $3 + 5 = 8$  (bạn)

Số kẹo của cô là:  $5 \times 8 + 3 = 43$  (chiếc)

**Bài 6:**

Có 145 tờ tiền mệnh giá 5000đ, 2000đ và 1000đ. Số tiền của 145 tờ tiền giấy trên là 312 000đ. Số tiền loại mệnh giá 2000đ gấp đôi loại 1000đ. Hỏi mỗi loại tiền có mấy tờ.

\* Do Số tiền loại mệnh giá 2000đ gấp đôi loại 1000đ Nên số tờ mệnh giá 2000 bằng số tờ mệnh giá 1000

- Giả sử 145 tờ toàn là tiền mệnh giá 5000 đ thì tổng số tiền lúc này là:

$$5000 \times 145 = 725000 \text{ đ}$$

- Số tiền dôi lên là:  $725000 - 312000 = 413000 \text{ đ}$

- Mỗi lần thay 2 tờ 5000đ bởi 1 tờ 2000 và 1 tờ 1000đ

Thì số tiền dôi lên là:  $2 \times 5000 - (2000 + 1000) = 7000 \text{ đ}$

- Số lần thay thế là:  $413000 : 7000 = 59 \text{ lần}$

=> Có 59 tờ mệnh giá 2000đ, và 59 tờ mệnh giá 1000đ.

Số tờ mệnh giá 5000đ là:  $145 - (59 \times 2) = 27 \text{ tờ}$

Đáp số:

- Loại 5000 đ có 27 tờ

- Loại 2000 đ có 59 tờ

- Loại 1000 đ có 59 tờ

### **Bài 7:**

Bác Toàn mua 5 cái bàn và 7 cái ghế với tổng tiền phải trả là 3 010 000 đồng .

Giá 1 cái bàn đắt hơn 1 cái ghế 170 000 đồng. Nếu mua 1 cái bàn và 2 cái ghế thì hết bao nhiêu tiền?

Bây giờ ta giả sử giá của 1 cái ghế tăng thêm 170.000 đồng

Khi đó giá 1 cái bàn bằng giá 1 cái ghế

Khi đó tổng số tiền phải trả là:  $3.010.000 + 170.000 \times 7 = 4.200.000 \text{ (đồng)}$

Do đó:

Giá một cái bàn là:  $4.200.000 : (5 + 7) = 350.000 \text{ (đồng)}$

Giá một cái ghế là:  $350.000 - 170.000 = 180.000 \text{ (đồng)}$

Vậy số tiền để mua 1 cái bàn và 2 cái ghế là:

$$350.000 \times 1 + 180.000 \times 2 = 710.000 \text{ (đồng)}$$

ĐS: 710.000 (đồng)

### **Bài 8:**

Một nhóm học sinh lớp 4 tham gia sinh hoạt ngoại khóa được chia thành các tổ để sinh hoạt. Nếu mỗi tổ 6 nam và 6 nữ thì thừa 20 bạn nam. Nếu mỗi tổ 7 nam và 5 nữ thì thừa 20 nữ. Hỏi có bao nhiêu nam, bao nhiêu nữ?

Nếu mỗi tổ 6 nam thì ít hơn:  $7 - 6 = 1$  (nam).

Do cách chia mỗi tổ ít hơn 1 nam nên số tổ là:  $20 : 1 = 20$  (tổ)

Số nam là:  $6 \times 20 + 20 = 140$  (nam)

Số nữ là:  $6 \times 20 = 120$  (nữ)

Thử lại:

Mỗi tổ trường hợp thứ hai.

$$140 : 20 = 7 \text{ (nam)}$$

$$(120 - 20) : 20 = 5 \text{ (nữ)}$$

### **Bài 9:**

Có một số l dầu và một số can. Nếu mỗi can chứa 5 l dầu thì còn thừa 5 l; nếu mỗi can chứa 6 l dầu thì có một can để không. Hỏi có bao nhiêu can, bao nhiêu l dầu?

Cách 1:

Gọi N là số can thì ta có:

$$N \times 5 + 5 = (N - 1) \times 6$$

$$N = 11 \text{ (can)}$$

Số lít dầu là:

$$11 \times 5 + 5 = 60 \text{ (lít)}$$

Cách 2:

Mỗi can đựng 6 lít thì nhiều hơn mỗi can đựng 5 lít là:

$$6 - 5 = 1 \text{ (lít)}$$

Giả sử mỗi can đựng đầy 6 lít mà vẫn còn dư 5 lít thì số lít dầu sẽ hơn:

$$6 + 5 = 11 \text{ (lít)}$$

(thêm một can không đựng 6 lít và 5 lít thừa ra.)

Do mỗi can nhiều hơn 1 lít nên số dầu nhiều hơn chính là số can. Vậy số can là 11 can.

$$\text{Số dầu là: } 5 \times 11 + 5 = 60 \text{ (lít)}$$

Đáp số: 11 can; 60 lít

### **Bài 10:**

Nhà trường giao cho một số lớp trồng cả hai loại cây là cây thông và cây bạch đàn. Số lượng cây cả hai loại đều bằng nhau. Thầy Hiệu phó tính rằng: nếu mỗi lớp trồng 35 cây thông thì còn thừa 20 cây thông; nếu mỗi lớp trồng 40 cây bạch đàn thì còn thiếu 20 cây bạch đàn. Hỏi nhà trường đã giao tất cả bao nhiêu cây thông và cây bạch đàn cho mấy lớp đem trồng, biết toàn bộ số cây đó đã được trồng hết.

Cách 1:

$$\text{Gọi } L \text{ là số lớp thì: } 35 \times L + 20 = 40 \times L - 20$$

$$5 \times L = 40$$

$$L = 8$$

Số cây thông (cây bạch đàn) là:

$$35 \times 8 + 20 = 300 \text{ (cây)}$$

Cách 2:

Giả sử mỗi lớp trồng 40 cây mà vẫn còn dư 20 cây thì số cây sẽ nhiều hơn:

$$20 + 20 = 40 \text{ (cây)}$$

Mỗi lớp trồng 40 cây nhiều hơn mỗi lớp trồng 35 cây là:

$$40 - 35 = 5 \text{ (cây)}$$

$$\text{Số lớp là: } 40 : 5 = 8 \text{ (lớp)}$$

$$\text{Số cây là: } 35 \times 8 + 20 = 300 \text{ (cây)}$$

Đáp số: 8 lớp ; 300 cây

### **Bài 11:**

Tổng hai số bằng 104. Tìm hai số đó biết rằng  $\frac{1}{4}$  số thứ nhất kém  $\frac{1}{6}$  số thứ hai là 4 đơn vị.

Giả sử mỗi  $\frac{1}{4}$  số thứ nhất thêm 4 đơn vị thì sẽ bằng  $\frac{1}{6}$  số thứ hai.

Lúc này:

$$\text{Số thứ nhất tăng thêm: } 4 \times 4 = 16$$

$$\text{Tổng mới sẽ là: } 104 + 16 = 120$$

Số thứ nhất có 4 phần, số thứ hai có 6 phần.

$$\text{Tổng số phần bằng nhau: } 4 + 6 = 10 \text{ (phần)}$$

$$\text{Số thứ hai: } 120 : 10 \times 6 = 72$$

$$\text{Số thứ nhất: } 104 - 72 = 32$$

Đáp số: 32 và 72

### **Bài 12:**

Một người mua 50 quả trứng, vừa trứng gà và trứng vịt hết tất cả 119000 đồng.

Biết giá mỗi quả trứng gà là 2500 đồng, mỗi quả trứng vịt là 2200 đồng. Hỏi người đó mua bao nhiêu quả trứng mỗi loại?

Giả sử tất cả đều là trứng gà thì số tiền sẽ là:

$$2500 \times 50 = 125\ 000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền nhiều hơn:

$$125000 - 119000 = 6\ 000 \text{ (đồng)}$$

Giá tiền mỗi trứng gà hơn mỗi trứng vịt là:

$$2500 - 2200 = 300 \text{ (đồng)}$$

Số trứng vịt là:

$$6000 : 300 = 20 \text{ (trứng vịt)}$$

Số trứng gà là:

$$50 - 20 = 30 \text{ (trứng gà)}$$

Đáp số: 20 trứng vịt ; 30 trứng gà

### **Bài 13:**

Một vận động viên bắn súng trong một lần tập huấn phải bắn tất cả 50 viên đạn. Mỗi viên trúng đích được cộng 10 điểm, mỗi viên trượt đích bị trừ 5 điểm. Sau khi bắn hết 50 viên đạn vận động viên đó đạt được 440 điểm. Hỏi vận động viên đó bắn trúng đích bao nhiêu viên?

Mỗi viên trúng đích và trượt sẽ lệch nhau  $10 + 5 = 15$  (điểm)

Giả sử tất cả 50 viên đều trúng đích thì số điểm là:

$$10 \times 50 = 500 \text{ (điểm)}$$

Số điểm nhiều hơn:

$$500 - 440 = 60 \text{ (điểm)}$$

Số viên bắn trượt là:

$$60 : 15 = 4 \text{ (viên)}$$

Số viên trúng đích là:

$$50 - 4 = 46 \text{ (viên)}$$

Đáp số: 46 viên

### **Bài 14:**

Để chuẩn bị cho kì thi học sinh giỏi. Một học sinh phải giải 40 bài toán. Biết 1 bài đạt loại giỏi được cộng 20 điểm, mỗi bài khá hay trung bình được cộng 5 điểm, 1 bài yếu kém trừ bớt đi 10 điểm. Làm xong 40 bài học sinh đó được

tổng điểm là 155 điểm. Hỏi em làm được bao nhiêu bài bài loại giỏi, yếu kém.  
Biết số bài khá và trung bình là 13 bài.

Số bài còn lại:  $40 - 13 = 27$  (bài)

Số điểm của 13 bài loại Khá và TB là:  $13 \times 5 = 65$  (điểm)

Số điểm còn lại của loại Giỏi và Yếu:  $155 - 65 = 90$  (điểm)

Nếu 27 bài còn lại đều loại giỏi thì số điểm là:  $27 \times 20 = 540$  (điểm)

Số điểm nhiều hơn:  $540 - 90 = 450$  (điểm)

Nếu 1 bài loại Giỏi trở thành loại Yếu thì số điểm lệch đi:  $20 + 10 = 30$  (điểm)

Số bài đạt loại Yếu là:  $450 : 30 = 15$  (bài)

Số bài đạt loại Giỏi là:  $27 - 15 = 12$  (bài)

Đáp số: Giỏi 12 bài; Khá và TB 15 bài

### **Bài tập làm thêm**

Bài 1: Trong một nhà xe có: xe lam và xe ô tô, đếm cả 2 loại xe thì được tất cả là 40 chiếc, và 148 bánh xe. Biết rằng xe lam có 3 bánh, xe ô tô có 4 bánh.

Hỏi mỗi loại có bao nhiêu chiếc xe?

Bài 2: Một cái sọt có thể đựng đầy 14 kg táo hoặc đựng đầy 21 kg mận. Người ta đã đổ đầy sọt cả táo lẫn mận. Tính ra sọt nặng 18 kg và giá tiền cả sọt là 30 000 đồng. Hãy tính giá tiền 1 kg táo và 1 kg mận, biết trong 18 kg đó số tiền táo và mận bằng nhau.

Bài 3: An tham gia đấu cờ và đã đấu 20 ván. Mỗi ván thắng được 10 điểm, mỗi ván thua bị mất 15 điểm. Sau đợt thi An được 150 điểm. Hỏi An đã thắng bao nhiêu ván?

Bài 4: Lớp 5A có 43 học sinh. Trong bài thi học kì 1 cả lớp đều được điểm 9, hoặc điểm 10. Tổng số điểm của cả lớp là 406 điểm. Hỏi có bao nhiêu bạn được điểm 9, bao nhiêu bạn được điểm 10?

Bài 5: 12 con gà vừa gà vừa thỏ có tất cả 32 chân. Hỏi có bao nhiêu gà? Bao nhiêu thỏ?