

## Một vài phương pháp hay giải bài toán tính tuổi

Viết bởi Trần Hùng Phương

Thứ 0, 28 Tháng 1 2015 15:13 - Lần cập nhật cuối Thứ 0, 28 Tháng 1 2015 15:20

Trong nhiều loại toán, người ta thường để ý đến những điều kiện không thay đổi. Đối với bài toán tính tuổi thì điều kiện đó chính là hiệu số giữa cha và hai người. Dựa vào điều kiện này ta có thể giải được nhiều bài toán tính tuổi.

**Bài toán 1 : Hiện nay, tuổi bố gấp 7 lần tuổi con. Sau 10 năm nữa, tuổi bố gấp 3 lần tuổi con. Tính tuổi mỗi người hiện nay**

**Phân tích :** Bài toán yêu cầu tính số tuổi của hai bố con hiện nay nhưng cho biết :

- Tuổi số tuổi của hai bố con ở hai thời điểm khác nhau.

- Khoảng cách thời gian giữa hai thời điểm đó.

Nhưng ta có thể dễ dàng phát hiện ra một điều kiện ẩn của bài toán, đó là "hiệu số tuổi của hai bố con là không đổi". Từ đó ta có thể giải được bài toán như sau.

**Giải :** Hiện nay, nếu tuổi con là 1 phần thì tuổi bố là 7 phần như thế. Ta có sơ đồ như sau :

Tuổi con : |-----| ?

Tuổi bố : |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Hiệu số tuổi của hai bố con hiện nay là :  $7 - 1 = 6$  (phần)

Hiện nay tỉ số giữa tuổi con và hiệu số tuổi của hai bố con là  $1 : 6 = 1/6$

Sau 10 năm nữa, nếu tuổi con là 1 phần thì tuổi bố là 3 phần như thế (mỗi phần bây giờ có giá trị khác mỗi phần ở trên). Ta có sơ đồ như sau :

Tuổi con : |-----| ?

Tuổi bố : |-----|-----|-----|

Sau 10 năm hiệu số tuổi của hai bố con là :  $3 - 1 = 2$  (phần)

Sau 10 năm tỉ số giữa tuổi con và hiệu số tuổi của hai bố con là  $1 : 2 = 1/2$

Vì hiệu số tuổi của hai bố con không bao giờ thay đổi nên ta có thể so sánh với tỉ số giữa tuổi con hiện nay và tuổi con sau 10 năm nữa.

- Tuổi con hiện nay bằng  $1/6$  hiệu số tuổi của hai bố con.

- Tuổi con sau 10 năm nữa bằng  $1/2$  hay  $3/6$  hiệu số tuổi của hai bố con.

Vậy tuổi con sau 10 năm nữa gấp 3 lần tuổi con hiện nay. Ta có sơ đồ tuổi con ở hai thời điểm :

Hiện nay : |-----| 10

Sau 10 năm: |-----|-----|-----|

Tuổi con hiện nay là :  $10 : 2 = 5$  (tuổi)

Tuổi bố hiện nay là :  $5 \times 7 = 35$  (tuổi)

Đáp số : Con : 5 tuổi ; Bố : 35 tuổi

**Bài toán 2 : Trẻ em này 4 năm tuổi mỗi ngày 6 lần tuổi con. Sau 4 năm nữa, trẻ em này và tuổi mẹ là  $3/8$  Tính tuổi mỗi người hiện nay.**

**Phân tích :** Bài toán này đưa ra ba thời điểm khác nhau (Trẻ em này 4 năm, hiện nay và sau đây 4 năm). Nhưng chúng ta chỉ cần khai thác bài toán ở hai thời điểm : Trẻ em này 4 năm và sau đây 4 năm nữa. Ta phải tính được khoảng cách thời gian giữa hai thời điểm này. Bài toán này có

## Một vài phương pháp hay giải bài toán tính tuổi

Viết bởi Trần Hùng Phương

Thứ 7, 28 Tháng 1 2015 15:13 - Lần cập nhật cuối Thứ 7, 28 Tháng 1 2015 15:20

---

thông giải tiếp theo những bài toán 1.

**Giải:** Trước đây 4 năm tuổi con là 1 phần thì tuổi mẹ là 6 phần như thế.

Hiệu số tuổi của hai mẹ con là :  $6 - 1 = 5$  (phần)

Vậy tỉ số giữa tuổi con và hiệu số tuổi của hai mẹ con là  $1 : 5 = 1/5$

Sau 4 năm nữa, tuổi con được chia thành 3 phần bằng nhau thì tuổi mẹ sẽ có 8 phần như thế.

Hiệu số tuổi của hai mẹ con là :  $8 - 3 = 5$  (phần)

Vậy sau 4 năm nữa tỉ số giữa tuổi con và hiệu số tuổi của hai mẹ con là  $3 : 5 = 3/5$

Vì hiệu số tuổi của hai mẹ con là không thay đổi nên ta có thể so sánh tuổi con trước đây 4 năm và tuổi con sau đây 4 năm. Ta có tuổi con sau 4 năm gấp 3 lần tuổi con trước đây 4 năm và tuổi con sau 4 năm hơn tuổi con trước đây 4 năm là :  $4 + 4 = 8$  (tuổi).

Ta có số tuổi con hai thời điểm :

?

Trước đây 4 năm :       |-----|     8

Sau đây 4 năm:         |-----|-----|-----|

Tuổi con trước đây 4 năm là :  $8 : (3 - 1) = 4$  (tuổi)

Tuổi mẹ trước đây 4 năm là :  $4 \times 6 = 24$  (tuổi)

Tuổi con hiện nay là :  $4 + 4 = 8$  (tuổi)

Tuổi mẹ hiện nay là :  $24 + 4 = 28$  (tuổi)

Đáp số : Con : 8 tuổi ; Mẹ : 28 tuổi

**Chú ý :** Để vận dụng tốt những thuật giải toán này, các em cần nắm vững kiến thức về tỉ số và đổi đơn vị không đổi về bài toán tính tuổi. Các em có thể giải quyết được nhiều bài toán khó của dạng toán tính tuổi bằng những thuật này đây. Hãy thử sức mình với các bài toán sau.

**Bài 1 :** Hiện nay tuổi anh gấp 3 lần tuổi em. Sau 14 năm nữa, tỉ số giữa tuổi anh và tuổi em là  $5/4$  Tính tuổi mẹ hiện nay.

**Bài 2 :** Trước đây 2 năm, tỉ số giữa tuổi An và tuổi bố là  $1/4$ . Sau 10 năm nữa, tỉ số giữa tuổi bố và tuổi An là  $11/5$ . Tính tuổi mẹ hiện nay.

**Bài 3 :** Trước đây 4 năm, tuổi bố gấp 7 lần tuổi con và tuổi ông gấp 2 lần tuổi bố. Sau 4 năm nữa, tỉ số giữa tuổi cháu và tuổi ông là  $3/16$ . Tính tuổi mẹ hiện nay.