**ĐỀ THI 43**

**Bài 136 : Em hãy di chuyển hai que diêm lại đúng vị trí để kết quả phép tính là đúng :**

http://toantuoitho.nxbgd.com.vn/toantuoitho1/images/34kqgtqt21.gif

**Bài giải :**  
*Cách 1* : Ta chuyển que diêm ở giữa chữ số 8 để có chữ số 0. Lấy que diêm đó

ghép vào chữ số 5 của số 502 để được số 602. Lấy 1 que diêm ở chữ số 3 của số 2003 và đặt vào vị trí khác của chữ số 3 đó để chuyển số 2003 thành số 2002, ta có phép tính đúng :

http://toantuoitho.nxbgd.com.vn/toantuoitho1/images/34kqgtqt23.gif*Cách 2* : Ta chuyển que diêm ở giữa số 8 để có chữ số 0. lấy que diêm đó ghép vào chữ số 5 của số 502 để được số 602.  
Lấy 1 que diêm ở chữ số 2 của số 602 và đặt vào vị trí khác của chữ số 2 đó để chuyển số 602 thành số 603, ta có phép tính đúng :

**Bài 137 : Một bạn chọn hai số tự nhiên tuỳ ý, tính tổng của chúng rồi lấy tổng đó nhân với chính nó. Bạn ấy cũng làm tưng tự đối với hiệu của hai số mà mình đã chọn đó. Cuối cùng cộng hai tích tìm được với nhau. Hỏi rằng tổng của hai tích đó là số chẵn hay số lẻ ? Vì sao ?**

**Bài giải :** Sẽ xảy ra một trong hai trường hợp : C hai số đều chẵn (hoặc đều lẻ) ; một số chẵn và một số lẻ.  
a) Hai số chẵn (hoặc hai số lẻ). Tổng, hiệu của hai số đó là số chẵn. Số chẵn nhân với chính nó được số chẵn. Do đó cộng hai tích (là hai số chẵn) phải được số chẵn.  
b) Một số chẵn và một số lẻ. Tổng, hiệu của chúng đều là số lẻ. Số lẻ nhân với chính nó được số lẻ. Do đó cộng hai tích (là hai số lẻ) phải được số chẵn.  
Vậy theo điều kiện của bài toán thì kết quả của bài toán phải là số chẵn.

**Bài 138 : a) Hãy phân tích 20 thành tổng các số tự nhiên sao cho tích các số tự nhiên ấy cũng bằng 20.  
b) Bạn có thể làm như thế với bất kì số tự nhiên nào được không ?**

**Bài giải :** Phân tích 20 thành tích các số tự nhiên khác 1.  
20 = 2 x 2 x 5 = 4 x 5 = 10 x 2   
Trường hợp : 2 x 2 x 5 = 20 thì tổng của chúng là : 2+ 2 + 5 = 9. Vậy để tổng bằng 20 thì phải thêm vào : 20 - 9 = 11, ta thay 11 bằng tổng của 11 số 1 khi đó tích sẽ không thay đổi.   
Lí luận tương tự với các trường hợp : 20 = 4 x 5 và 20 = 10 x 2. Ta có 3 cách phân tích như sau :  
Cách 1 :  
20 = 2 x 2 x 5 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1.  
20 = 2 + 2 + 5 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1.  
Cách 2 :  
20 = 4 x 5 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1.  
20 = 4 + 5 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1.  
Cách 3 :

20 = 10 x 2 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1.  
20 = 10 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1.   
b) Một số chia hết cho 1 và chính nó sẽ không làm được như trên vì tích của 1với chính nó luôn nhỏ hơn tổng của 1 với chính nó.

**Bài 139 : Tìm số tự nhiên a nhỏ nhất sao cho a chia cho 2 dư 1, chia cho 5 dư 1, chia cho 7 dư 3 và chia hết cho 9.**

**Bài giải** : Vì a chia cho 2 dư 1 nên a là số lẻ.  
Vì a chia cho 5 dư 1 nên a có tận cùng là 1 hoặc 6.  
Do đó a phải có tận cùng là 1.  
- Nếu a là số có hai chữ số thì do a chia hết cho 9 nên a = 81, loại vì 81 : 7 = 11 dư 4 (trái với điều kiện của đề bài).  
- Nếu a là số có ba chữ số thì để a nhỏ nhất thì chữ số hàng trăm phải là 1. Khi đó để a chia hết cho 9 thì theo dấu hiệu chia hết cho 9 ta có chữ số hàng chục phi là 7 (để 1 + 7 + 1 = 9 9).  
Vì 171 : 7 = 24 dư 3 nên a = 171.  
Vậy số phải tìm nhỏ nhất thỏa mãn điều kiện của đề bài là 171.

**Bài 140 : Số này nằm trong phạm vi các số tự nhiên từ 1 đến 58. Khi viết "nó" không sử dụng các chữ số 1 ; 2 ; 3. Ngoài ra "nó" là số lẻ và không chia hết cho các số 3 ; 5 ; 7. Vậy "nó" là số nào ?**

**Bài giải :** Nó là số lẻ nằm trong phạm vi các số tự nhiên từ 1 đến 58, khi viết nó không sử dụng các chữ số 1 ; 2 ; 3 nên nó có thể là : 5 ; 7 ; 9 ; 45 ; 47 ; 49 ; 55 ; 57 ; 59.  
Nhưng nó không chia hết cho 3 ; 5 ; 7 nên trong các số trên chỉ có số 47 là thỏa mãn.  
Vậy nó là số 47.