

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG BÀN TÍNH SOROBAN



Dưới đây là cách sử dụng chiếc bàn tính Soroban của Nhật Bản (loại bàn tính có cấu tạo 1 hạt ở hàng trên và 4 hạt ở hàng dưới). Tôi yêu Soroban Nhật Bản vì đó là loại hình bàn tính mà tôi thường dùng. Việc sưu tầm bàn tính đã trở thành niềm đam mê của tôi. Nhiều cái được làm thủ công rất cẩn thận và nhìn thật đẹp mắt, đặc biệt là những cái đã có từ lâu đời.

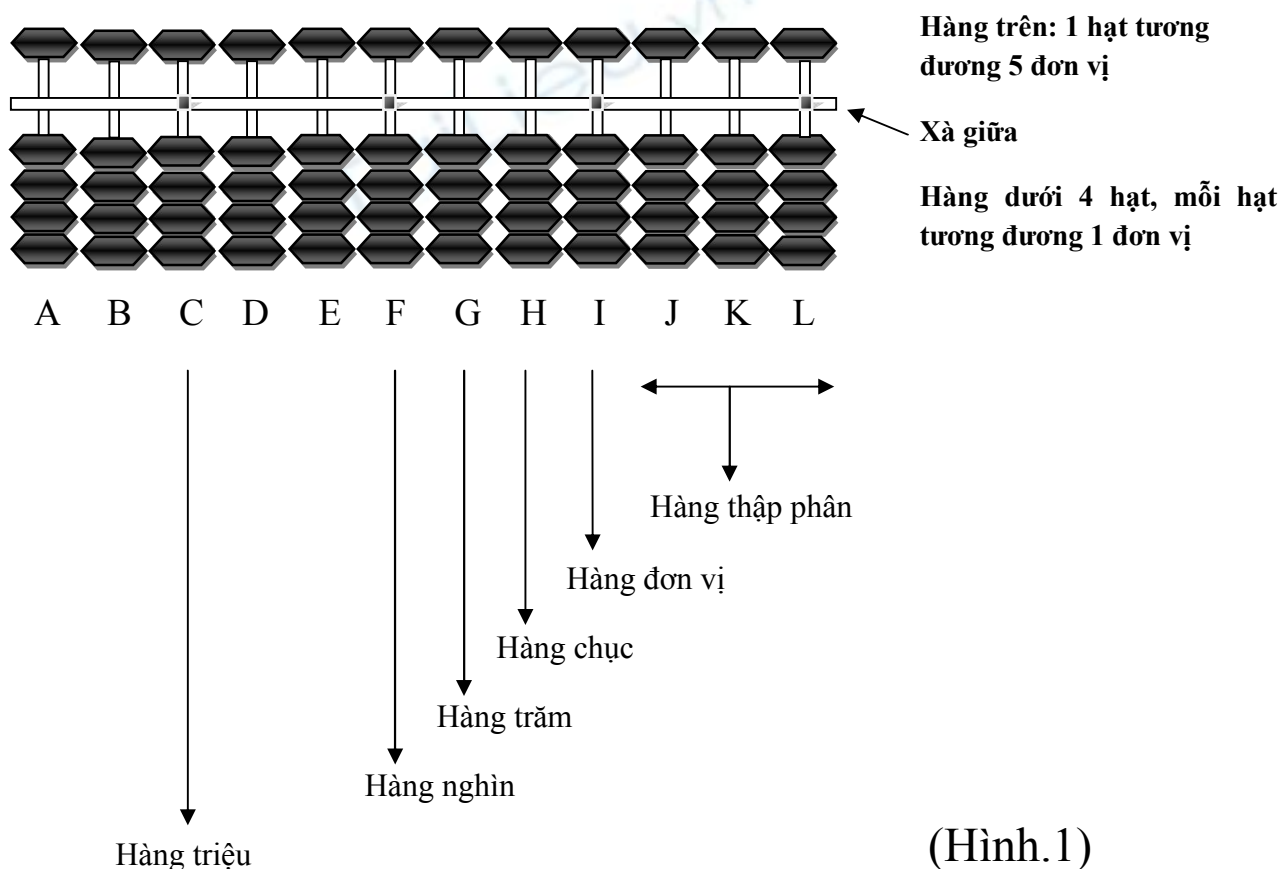
Một vài chiếc trong bộ sưu tập của tôi có cả chữ ký của người đã làm ra nó. Có vẻ như họ rất trân trọng sản phẩm thủ công này. Tôi yêu cái cách họ sáng tạo và cảm nhận về những chiếc bàn tính ấy.

CÔNG TY THIẾT BỊ GIÁO DỤC BÀN TÍNH TIỀN MINH

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG BÀN TÍNH SOROBAN

Người Trung Quốc có phiên bản bàn tính riêng của họ với cấu tạo 2 hạt ở hàng trên và 5 hạt ở hàng dưới, gọi là Suanpan. Soroban và Suanpan chỉ khác nhau một chút về cấu tạo, còn cách sử dụng và lợi ích mà chúng mang lại thì hầu như là giống nhau.

Bàn tính Soroban (Nhật Bản)



Bàn tính Soroban được cấu tạo bởi khung và các cột dọc gồm các hạt có thể di chuyển lên xuống trên đó. Chia bàn

CÔNG TY THIẾT BỊ GIÁO DỤC BÀN TÍNH TIỀN MINH

bantinh.vn – noithat888.com 0904718133 - 0986550236

tính thành hai phần trên và dưới là một thanh ngang gọi là xà giữa.

Hạt bàn tính

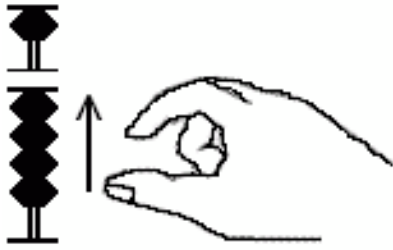
Chiếc bàn tính Soroban hiện đại có 1 hạt nằm phía trên xà giữa và 4 hạt nằm dưới xà giữa. Hạt phía trên có giá trị là 5 (đơn vị, chục, trăm, nghìn, vv...). Mỗi hạt phía dưới có giá trị là 1 (đơn vị, chục, trăm, nghìn, vv...)

Đọc theo chiều dài của xà giữa, bạn có thể nhận thấy cứ cách 3 cột thì lại có 1 dấu chấm. Dấu chấm đó được gọi là điểm đơn vị. Bạn có thể bắt đầu phép tính với bất kỳ cột nào có điểm đơn vị ở trên. Các dấu chấm ấy cũng có chức năng như dấu phân chia hàng nghìn, hàng triệu, hàng tỉ, ... Ví dụ như trong ảnh 1, nếu coi cột I là cột đơn vị, thì cột F sẽ là hàng nghìn và cột C sẽ là hàng triệu.

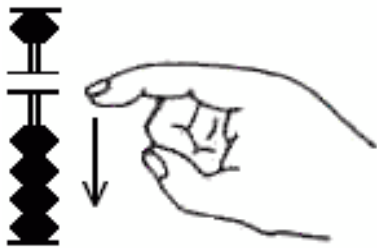
Thiết lập số trên bàn tính Soroban

Chỉ dùng ngón cái và ngón trỏ để thiết lập số trên bàn tính. Ngón cái đẩy các hạt phía dưới tiến về phía xà giữa. Ngón trỏ làm tất cả những phần việc còn lại như gạt hạt phía trên xuống phía xà giữa, đẩy hạt đó về vị trí cũ hoặc gạt các hạt phía dưới về vị trí ban đầu.

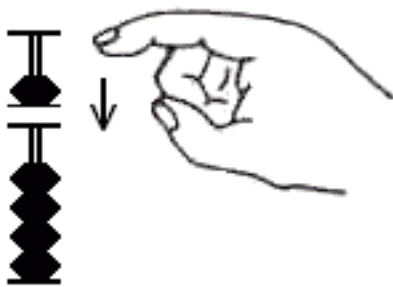
HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG BÀN TÍNH SOROBAN



Hình.2: Ngón cái đẩy các hạt phía dưới lên



Hình 3: Ngón chỏ gạt các hạt phía dưới xuống



Hình 4: Ngón chỏ gạt hạt phía trên xuống

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG BÀN TÍNH SOROBAN



Hình 5: Ngón chỏ đẩy hạt phía trên lên

Khi thiết lập số trên bàn tính, ta đẩy và gạt các hạt bàn tính để chúng chạm vào xà giữa.

Đẩy 1 hạt phía dưới lên để nó chạm vào xà giữa thì cột bàn tính đó thể hiện giá trị là 1.

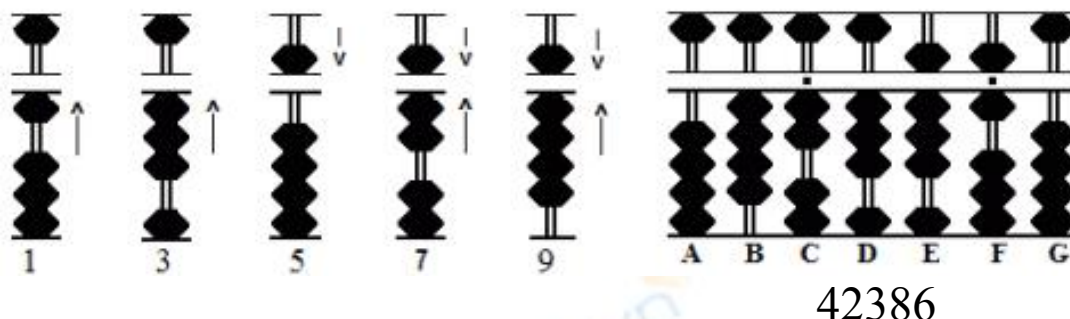
Khi 3 hạt phía dưới chạm vào xà giữa thì cột đó có giá trị là 3.

- Để thiết lập giá trị là 5 thì đẩy hết các hạt phía dưới ra xa xà giữa và gạt hạt phía trên xuống chạm vào xà.
- Gạt cùng lúc 2 hạt phía dưới và 1 hạt phía trên chạm vào xà giữa thì cột đó có giá trị là 7.

Trong Hình 6, từ trái sang phải, mỗi cột thể hiện giá trị là 1, 3, 5, 7 và 9. Nếu coi cột F là hàng đơn vị, thì chiếc bàn tính

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG BÀN TÍNH SOROBAN

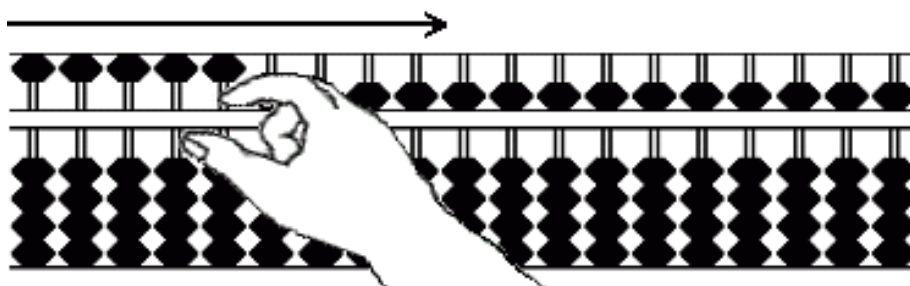
nằm bên tay phải thể hiện giá trị là 42.386 ở các cột B, C, D, E và F.



Hình 6

Xóa dữ liệu trên bàn tính

Trước khi thực hiện phép tính, bạn phải xóa hết dữ liệu trên bàn tính, tức là đưa bàn tính về giá trị 0. Đầu tiên bạn hãy dựng thẳng đứng bàn tính để tất cả các hạt trôi xuống phía dưới. Sau đó đặt bàn tính nằm xuống mặt phẳng trước mặt, dùng ngón trỏ của tay phải để đẩy các hạt phía trên xa giữa ra xa xa giữa giống như hình số 7.



Hình 7

Luôn luôn thao tác từ trái sang phải

Điều cơ bản nhất cần ghi nhớ khi sử dụng bàn tính gẩy Soroban là bạn phải thao tác từ trái sang phải. Điều này có vẻ hơi kỳ lạ nhưng lại rất quan trọng. Đó là một trong

CÔNG TY THIẾT BỊ GIÁO DỤC BÀN TÍNH TIỀN MINH

bantinh.vn – noithat888.com 0904718133 - 0986550236

những điểm mạnh của chiếc bàn tính gậy. Điều đó cho phép bạn giải những phép toán với tốc độ nhanh và độ chính xác cao.

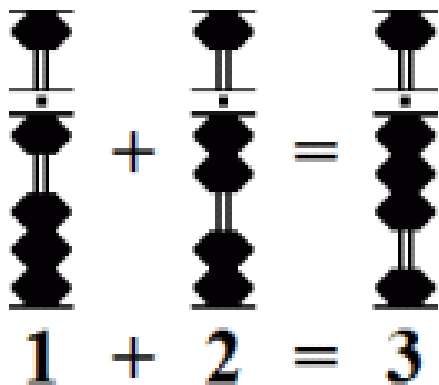
Để hiểu hơn về điều này, bạn hãy thử thực hiện phép tính sau: $237 + 152 = 389$. Bạn hãy thiết lập số **237** trên bàn tính từ trái sang phải. Bây giờ thực hiện phép tính $+ 152$ bằng cách thêm 1 vào cột hàng trăm, thêm 5 vào cột hàng chục và thêm 2 vào cột hàng đơn vị. Bạn sẽ thấy kết quả là 389.

Thực hiện phép trừ tương tự như thế. Bây giờ bạn hãy làm phép tính $187 - 125 = 62$. Thiết lập số 187 trên bàn tính từ trái sang phải. Sau đó -125 bằng cách trừ 1 từ cột hàng trăm, trừ 2 từ cột hàng chục và trừ 5 ở cột hàng đơn vị. Kết quả sẽ là 62.

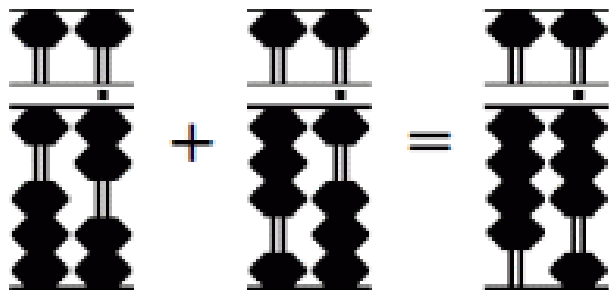
Thực hiện phép cộng và trừ đơn giản

Sử dụng bàn tính gậy Soroban để thực hiện phép cộng và phép trừ khá đơn giản và dễ hiểu. Trong mỗi phép tính dưới đây, các hạt được cộng vào hoặc trừ đi khi cần thiết.

Phép cộng đơn giản

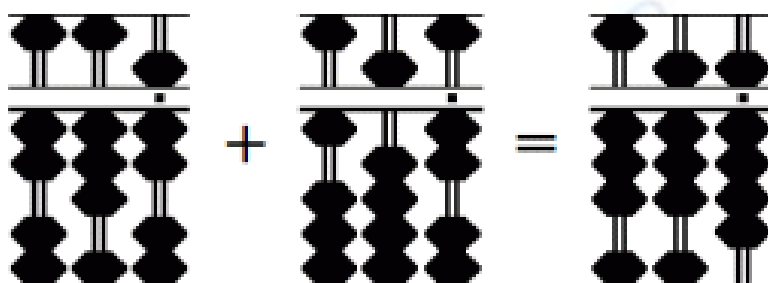


HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG BÀN TÍNH SOROBAN



A Soroban diagram illustrating the addition of 12 and 31. The first Soroban shows 12 (1 bead on the upper deck, 2 beads on the lower deck of the second rod). The second Soroban shows 31 (3 beads on the lower deck of the third rod, 1 bead on the lower deck of the fourth rod). The third Soroban shows the result 43 (4 beads on the lower deck of the second rod, 3 beads on the lower deck of the third rod).

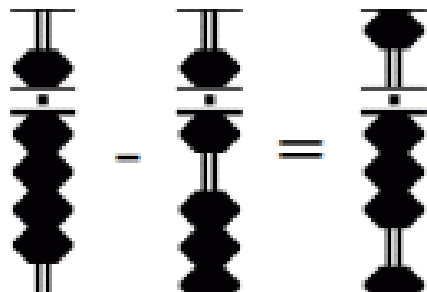
$$12 + 31 = 43$$



A Soroban diagram illustrating the addition of 237 and 152. The first Soroban shows 237 (2 beads on the lower deck of the second rod, 3 beads on the lower deck of the third rod, 7 beads on the lower deck of the fourth rod). The second Soroban shows 152 (1 bead on the lower deck of the fifth rod, 5 beads on the lower deck of the sixth rod, 2 beads on the lower deck of the seventh rod). The third Soroban shows the result 389 (3 beads on the lower deck of the second rod, 8 beads on the lower deck of the third rod, 9 beads on the lower deck of the fourth rod).

$$237 + 152 = 389$$

Phép trừ đơn giản



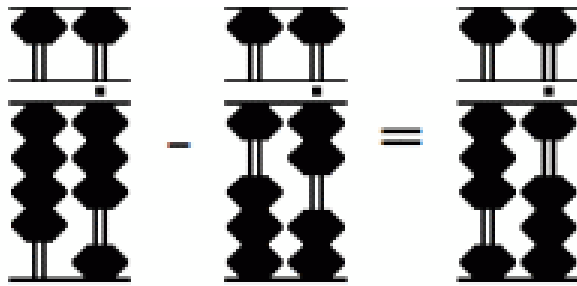
A Soroban diagram illustrating the subtraction of 6 from 9. The first Soroban shows 9 (1 bead on the upper deck, 8 beads on the lower deck of the first rod). The second Soroban shows 6 (6 beads on the lower deck of the first rod). The third Soroban shows the result 3 (3 beads on the lower deck of the first rod).

$$9 - 6 = 3$$

CÔNG TY THIẾT BỊ GIÁO DỤC BÀN TÍNH TIỀN MINH

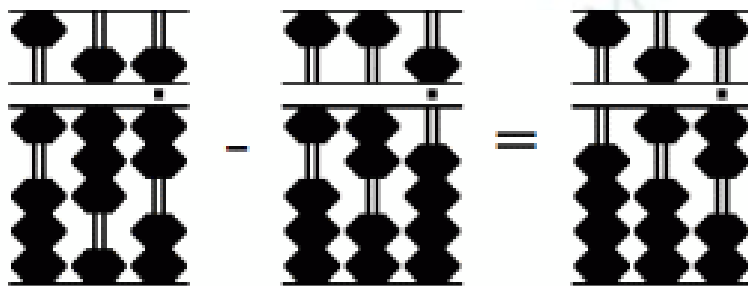
bantinh.vn – noithat888.com 0904718133 - 0986550236

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG BÀN TÍNH SOROBAN



The diagram shows three Soroban abacuses. The first represents the number 43, with 4 beads on the upper deck and 3 on the lower deck of the second rod from the left. The second represents 12, with 1 bead on the upper deck and 2 on the lower deck of the second rod. The third represents the result 31, with 3 beads on the lower deck of the second rod and 1 bead on the lower deck of the third rod. A minus sign is between the first and second, and an equals sign is between the second and third.

$$43 - 12 = 31$$



The diagram shows three Soroban abacuses. The first represents 187, with 1 bead on the upper deck and 8 beads on the lower deck of the second rod, and 7 beads on the lower deck of the third rod. The second represents 125, with 1 bead on the upper deck and 2 beads on the lower deck of the second rod, and 5 beads on the lower deck of the third rod. The third represents 62, with 6 beads on the lower deck of the second rod and 2 beads on the lower deck of the third rod. A minus sign is between the first and second, and an equals sign is between the second and third.

$$187 - 125 = 62$$

Nhưng điều gì sẽ xảy ra khi phép tính đang được thực hiện, mà các cột không còn đủ hạt để hoàn thành việc cộng hoặc trừ. Ở phần sau, chúng ta sẽ học cách sử dụng số bổ sung và các quy tắc để có thể cộng hoặc trừ với tốc độ cao mà không cần phải suy nghĩ.

SỐ BỔ SUNG

Các quy tắc

Đối với những người sử dụng thành thạo, bàn tính gậy Soroban là một công cụ tính toán rất hiệu quả. Người ta coi nó như một loại máy móc cơ giới hóa vì tốc độ thực hiện phép tính của nó rất cao. Nó giúp người ta tính toán mà không phải suy nghĩ nhiều, chỉ cần thao tác thêm và bớt các hạt một cách máy móc trên bàn tính. Với suy nghĩ như thế, người ta sử dụng **5** và **10** làm số bổ sung.

- Số 5 là tổng của từng cặp bạn nhỏ sau: **4 & 1** và **3 & 2**
- Số 10 là tổng của từng cặp bạn nhỏ sau: **9 & 1**, **8 & 2**, **7 & 3**, **6 & 4**, **5 & 5**

Như vậy chúng ta cần phải nhớ các cặp số bổ sung sau:

- **Bạn nhỏ của 1 là 4 vì $1 + 4 = 5$. Bạn lớn của 1 là 9 vì $1 + 9 = 10$**
- **Bạn nhỏ của 2 là 3 vì $2 + 3 = 5$. Bạn lớn của 2 là 8 vì $2 + 8 = 10$**
- **Bạn nhỏ của 3 là 2 vì $3 + 2 = 5$. Bạn lớn của 3 là 7 vì $3 + 7 = 10$**
- **Bạn nhỏ của 4 là 1 vì $4 + 1 = 5$. Bạn lớn của 4 là 6 vì $4 + 6 = 10$**

CÔNG TY THIẾT BỊ GIÁO DỤC BÀN TÍNH TIỀN MINH