

## §10. Làm tròn số

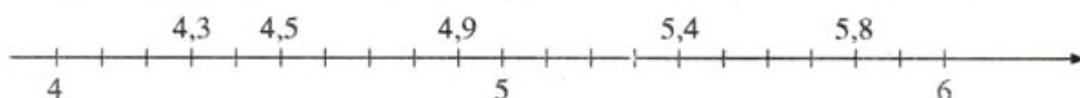
Làm tròn số như thế nào và để làm gì ?

Để dễ nhớ, dễ ước lượng, dễ tính toán với các số có nhiều chữ số (kể cả số thập phân vô hạn), người ta thường *làm tròn số*.

### 1. Ví dụ

*Ví dụ 1* : Làm tròn các số thập phân 4,3 và 4,9 đến hàng đơn vị :

Trên hình 4, ta thấy hai số nguyên 4 và 5 cùng gần với số thập phân 4,3 nhưng 4 gần với 4,3 hơn là 5 nên ta viết  $4,3 \approx 4$  (kí hiệu " $\approx$ " đọc là "gần bằng" hoặc "xấp xỉ"). 5 gần với 4,9 hơn là 4, nên ta viết  $4,9 \approx 5$ .



Hình 4

Để làm tròn một số thập phân đến hàng đơn vị, ta lấy số nguyên gần với số đó nhất.

**?**

Điền số thích hợp vào ô vuông sau khi đã làm tròn số đến hàng đơn vị :

$$5,4 \approx \square;$$

$$5,8 \approx \square;$$

$$4,5 \approx \square.$$

*Ví dụ 2* : Làm tròn số 72 900 đến hàng nghìn (nói gọn là làm tròn nghìn) :

Do 73 000 gần với 72 900 hơn là 72 000 nên ta viết

$$72\,900 \approx 73\,000 \text{ (tròn nghìn).}$$

Ví dụ 3 : Làm tròn số 0,8134 đến hàng phần nghìn (còn nói là làm tròn số 0,8134 đến chữ số thập phân thứ ba) :

Do 0,813 gần với 0,8134 hơn là 0,814 nên ta viết :

$$0,8134 \approx 0,813 \text{ (làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba).}$$

## 2. Quy ước làm tròn số

*Trường hợp 1 : Nếu chữ số đầu tiên trong các chữ số bị bỏ đi nhỏ hơn 5 thì ta giữ nguyên bộ phận còn lại. Trong trường hợp số nguyên thì ta thay các chữ số bị bỏ đi bằng các chữ số 0.*

Ví dụ : a) Làm tròn số 86,149 đến chữ số thập phân thứ nhất. Ta nhận thấy số 86,149 có chữ số thập phân thứ nhất là 1. Chữ số đầu tiên bị bỏ đi là 4 (nhỏ hơn 5) nên ta giữ nguyên bộ phận còn lại. Ta được  $86,149 \approx 86,1$  (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

b) Làm tròn số 542 đến hàng chục :  $542 \approx 540$  (tròn chục).

*Trường hợp 2 : Nếu chữ số đầu tiên trong các chữ số bị bỏ đi lớn hơn hoặc bằng 5 thì ta cộng thêm 1 vào chữ số cuối cùng của bộ phận còn lại. Trong trường hợp số nguyên thì ta thay các chữ số bị bỏ đi bằng các chữ số 0.*

Ví dụ : a) Làm tròn số 0,0861 đến chữ số thập phân thứ hai. Số 0,0861 có chữ số thập phân thứ hai là 8. Chữ số đầu tiên bị bỏ đi là 6 (lớn hơn 5) nên phải cộng thêm 1 vào 8, ta được  $0,0861 \approx 0,09$  (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).

b) Làm tròn số 1573 đến hàng trăm :  $1573 \approx 1600$  (tròn trăm).

**?2**

a) Làm tròn số 79,3826 đến chữ số thập phân thứ ba ;

b) Làm tròn số 79,3826 đến chữ số thập phân thứ hai ;

c) Làm tròn số 79,3826 đến chữ số thập phân thứ nhất.

## Bài tập

73. Làm tròn các số sau đến chữ số thập phân thứ hai :

$$7,923 ; 17,418 ; 79,1364 ; 50,401 ; 0,155 ; 60,996.$$

74. Hết học kì I, điểm Toán của bạn Cường như sau :

$$\text{Hệ số 1 : } 7 ; 8 ; 6 ; 10.$$

Hệ số 2 : 7 ; 6 ; 5 ; 9.

Hệ số 3 : 8.

Em hãy tính điểm trung bình môn Toán học kì I của bạn Cường (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

75. Trong thực tế, khi đếm hay đo các đại lượng, ta thường chỉ được các số gần đúng. Để có thể thu được kết quả có nhiều khả năng sát số đúng nhất, ta thường phải đếm hay đo nhiều lần rồi tính trung bình cộng của các số gần đúng tìm được.

Hãy tìm giá trị có nhiều khả năng sát số đúng nhất của số đo chiều dài lớp học của em sau khi đo năm lần chiều dài ấy.



76. Kết quả cuộc Tổng điều tra dân số ở nước ta tính đến 0 giờ ngày 1/4/1999 cho biết : Dân số nước ta là 76 324 753 người trong đó có 3695 cụ từ 100 tuổi trở lên.

Em hãy làm tròn các số 76 324 753 và 3695 đến hàng chục, hàng trăm, hàng nghìn.

77. Ta có thể áp dụng quy ước làm tròn số để ước lượng kết quả các phép tính. Nhờ đó có thể dễ dàng phát hiện ra những đáp số không hợp lí. Việc ước lượng này lại càng cần thiết khi sử dụng máy tính bỏ túi trong trường hợp xuất hiện những kết quả sai do ta bấm nhầm nút.

Chẳng hạn, để ước lượng kết quả của phép nhân  $6439 \cdot 384$ , ta làm như sau :

– Làm tròn số đến chữ số ở hàng cao nhất của mỗi thừa số :

$$6439 \approx 6000 ; \quad 384 \approx 400.$$

– Nhân hai số đã được làm tròn :

$$6000 \cdot 400 = 2\,400\,000.$$

Như vậy, tích phải tìm sẽ là một số xấp xỉ 2 triệu.

Ở đây, tích đúng là :  $6439 \cdot 384 = 2\,472\,576.$

Theo cách trên, hãy ước lượng kết quả các phép tính sau :

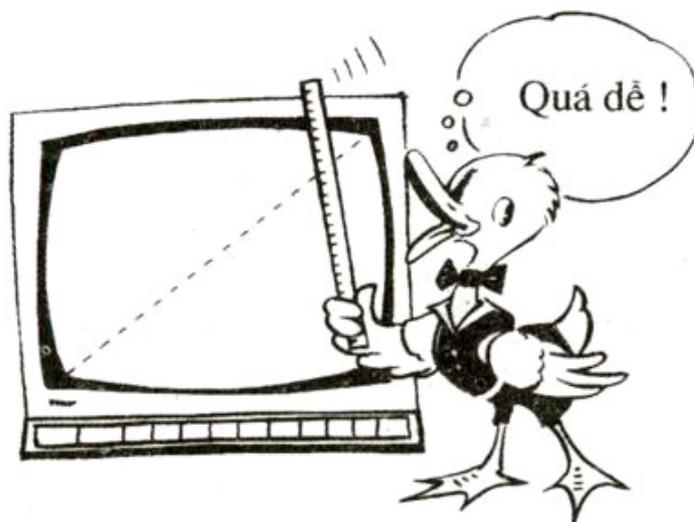
a)  $495 \cdot 52$  ;

b)  $82,36 \cdot 5,1$  ;

c)  $6730 : 48.$

### Luyện tập

**78.** Khi nói đến ti vi loại 21 in-sơ, ta hiểu rằng đường chéo màn hình của chiếc ti vi này dài 21 in-sơ (in-sơ (inch) kí hiệu "in" là đơn vị đo chiều dài theo hệ thống Anh, Mĩ,  $1 \text{ in} \approx 2,54 \text{ cm}$ ). Vậy đường chéo màn hình của chiếc ti vi này dài khoảng bao nhiêu xentimét ?



**79.** Tính chu vi và diện tích của một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài là 10,234m và chiều rộng là 4,7m (làm tròn đến hàng đơn vị).

**80.** Pao (pound) kí hiệu "lb" còn gọi là cân Anh, là đơn vị đo khối lượng của Anh,  $1 \text{ lb} \approx 0,45 \text{ kg}$ . Hỏi 1 kg gần bằng bao nhiêu pao (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai) ?

**81.** Tính giá trị (làm tròn đến hàng đơn vị) của các biểu thức sau bằng hai cách :

*Cách 1* : Làm tròn các số trước rồi mới thực hiện phép tính ;

*Cách 2* : Thực hiện phép tính rồi làm tròn kết quả.

a)  $14,61 - 7,15 + 3,2$  ;

b)  $7,56 \cdot 5,173$  ;

c)  $73,95 : 14,2$  ;

d)  $\frac{21,73 \cdot 0,815}{7,3}$ .

Ví dụ : Tính giá trị (làm tròn đến hàng đơn vị) của biểu thức :

$$A = \frac{17,68 \cdot 5,8}{8,9}$$

Cách 1 :  $A \approx \frac{18 \cdot 6}{9} = 12.$

Cách 2 :  $A = \frac{102,544}{8,9} \approx 11,521797 \approx 12.$



## Có thể em chưa biết

Để đánh giá thể trạng (gầy, bình thường, béo) của một người, người ta dùng chỉ số BMI. Chỉ số BMI được tính như sau :

$$BMI = \frac{m}{h^2}$$

trong đó m là khối lượng cơ thể tính theo kilôgam, h là chiều cao tính theo mét.

(Chỉ số này được làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

Gầy :

$$BMI < 18,5.$$

Bình thường :

$$18,5 \leq BMI \leq 24,9.$$

Béo phì độ I (nhẹ) :

$$25 \leq BMI \leq 29,9.$$

Béo phì độ II (trung bình) :

$$30 \leq BMI \leq 40.$$

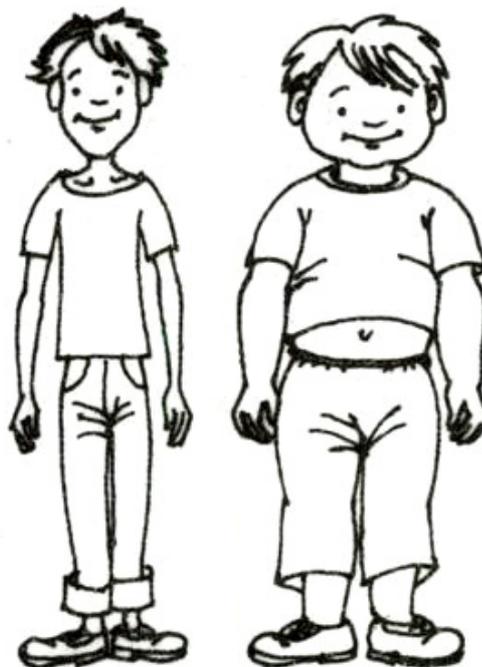
Béo phì độ III (nặng) :

$$BMI > 40.$$

Ví dụ : Bạn An cân nặng 38kg và cao 1,45m thì chỉ số BMI của bạn An

là  $\frac{38}{(1,45)^2} \approx 18,1 < 18,5$ . Vậy bạn An

vào loại gầy. Em hãy tính chỉ số BMI rồi đánh giá thể trạng của mình.



BMI < 18,5

BMI > 30