Sử dụng quy tắc trên, hãy quy tròn số:

**a)** 123 456 đến hàng trăm;

**b)** 1,58 đến hàng phần mười;

**c)** 3,14159265... đến hàng phần trăm.

Nhận xét: Khi quy tròn số 123 456 đến hàng trăm ta được số 123 500. Số 123 500 gọi là số quy tròn của số ban đầu.

Khi quy tròn một số nguyên hoặc một số thập phân đến một hàng nào đó thì số nhận được gọi là *số quy tròn* của số ban đầu.

Quy tròn số 3,141 đến hàng phần trăm rồi tính sai số tuyệt đối của số quy tròn. Khi quy tròn số 3,141 đến hàng phần trăm ta được số 3,14 và sai số tuyệt đối của số quy tròn là. Do vậy 3,14 là số gần đúng của 3,141 với độ chính xác 0,005.

Nhận xét: Khi thay số đúng bởi số quy tròn đến một hàng nào đó thì sai số tuyệt đối của số quy tròn không vượt quá nửa đơn vị của hàng quy tròn. Như vậy, độ chính xác của số quy tròn bằng nửa đơn vị của hàng quy tròn.

Từ nhận xét trên ta có thể viết số quy tròn của số gần đúng căn cứ vào độ chính xác cho trước.

***Ví dụ 3:*** Viết số quy tròn của mỗi số sau với độ chính xác :

Viết số quy tròn của mỗi số sau với độ chính xác :

a) 28,4156 với ;

b) 1,7320508… với .

**a)** 2 841 331 với ;

**b)** 4,1463 với ;

**c)** 1,4142135... với .

## Giải

**a)** Vì độ chính xác  thoả mãn  nên ta quy tròn số 2 841 331 đến hàng nghìn theo quy tắc ở trên.

Vậy số quy tròn của số 2 841 331 với độ chính xác  là 2 841 000.

**b)** Vì độ chính xác d = 0,01 thoả mãn 0,01 < 0,05 nên ta quy tròn số 4,1463 đến hàng phần mười theo quy tắc ở trên.

Vậy số quy tròn của số 4,1463 với độ chính xác  là 4,1.

**c)** Vì độ chính xác  thoả mãn  nên ta quy tròn số 1,4142135... đến hàng phần trăm theo quy tắc ở trên.

Vậy số quy tròn của số 1,4142135... với độ chính xác  là 1,41.

Qua Ví dụ 3, ta thấy nếu số đúng là số nguyên hoặc số thập phân thì ta có thể tìm dễ dàng số gần đúng với độ chính xác cho trước bằng cách quy tròn về hàng thích hợp. Tuy nhiên, việc biểu diễn số thực về dạng số nguyên hoặc số thập phân trong thực tiễn là không đơn giản. Ngày nay, ta có thể sử dụng máy tính cầm tay hoặc các phương tiện tính toán hiện đại để giải quyết vấn đề đó.

Sử dụng máy tính cầm tay, tính (trong kết quả lấy bốn chữ số ở phần thập phân). Để thực hiện phép tính trên ra kết quả có bốn chữ số ở phần thập phân, ta làm như sau:

Dùng máy tính cầm tay, tính kết quả của phép tính  ( trong kết quả lấy hai chữ số ở phần thập phân).

 Ấn liên tiếp 3^7$Os14=

Tiếp tục ấn lần lượt qw6 thì màn hình hiện ra Fix 09?

Ấn tiếp 4 để lấy bốn chữ số thập phân. Kết quả hiện ra màn hình là 8183.0047.

**Ví dụ 4:** Một tờ giấy A4 có dạng hình chữ nhật với chiều dài, chiều rộng lần lượt là 29,7 cm và 21 cm. Tính độ dài đường chéo của tờ giấy A4 đó và xác định độ chính xác của kết quả tìm được.

## Giải

Gọi  là độ dài đường chéo của tờ giấy A4 đã cho. Theo định lí Pythagore, ta có:



Nếu lấy giá trị gần đúng của  là 36,37 ta có:.

Suy ra.

Vậy độ dài đường chéo của tờ giấy A4 đã cho là  và độ chính xác của kết quả tìm được là 0,005, hay nói cách khác.

##### ■ BÀI TẬP

**1.** Quy tròn số  đến hàng phần trăm, số gần đúng nhận được có độ chính xác là bao nhiêu?

**2.** Viết số quy tròn của mỗi số sau với độ chính xác :

**a)** 28,4156 với ; **b)** 1,7320508... với .

**3.** Biết  Viết số gần đúng của  theo nguyên tắc quy tròn lần lượt với hai, ba, bốn chữ số thập phân và ước lượng sai số tuyệt đối.

**4.** Ta đã biết 1 inch (kí hiệu là in) là 2,54 cm. Màn hình của một chiếc ti vi có dạng hình chữ nhật với độ dài đường chéo là 32 in, tỉ số giữa chiều dài và chiều rộng của màn hình là 16 : 9. Tìm một giá trị gần đúng (theo đơn vị in) của chiều dài ti vi và tìm sai số tuyệt đối, độ chính xác của số gần đúng đó.

**5.** Hãy tìm hiểu khối lượng của Trái Đất, Mặt Trời và viết kết quả dưới dạng số gần đúng.