

CHUYÊN ĐỀ 2:

SỐ THỰC

ÔN HÈ MÔN: TOÁN - LỚP 7



BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

Dạng 3. Làm tròn số

A. Lý thuyết

*** Quy tắc làm tròn số:**

- TH1: 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.
- TH2: 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 chữ số bị bỏ đi bằng các chữ số 0.

Cụ thể:***Làm tròn số thập phân dương***

- Đối với chữ số hàng làm tròn:

- + Giữ nguyên nếu chữ số ngay bên phải nhỏ hơn 5;
- + Tăng 1 đơn vị nếu chữ số ngay bên phải lớn hơn hoặc bằng 5

- Đối với chữ số sau hàng làm tròn:

- + Bỏ đi nếu ở phần thập phân;
- + Thay bằng các chữ số 0 nếu ở phần số nguyên

Làm tròn số thập phân âm

Muốn làm tròn số thập phân âm, ta làm tròn số đối của nó rồi thêm dấu “-” trước kết quả.

*** Làm tròn số thập phân căn cứ vào độ chính xác cho trước:**

Khi làm tròn số đến một hàng nào đó, kết quả làm tròn có độ chính xác bằng một nửa đơn vị hàng làm tròn.

Hàng làm tròn	Độ chính xác
trăm	50
chục	5
đơn vị	0,5
phần mười	0,05
phần trăm	0,005

Muốn làm tròn số thập phân với độ chính xác cho trước, ta có thể xác định hàng làm tròn thích hợp bằng cách sử dụng bảng trên.

B. Bài tập

Bài 1: Làm tròn số 424,267 với độ chính xác 0,05 được:

- A. 424,2. B. 424,27. C. 424,3. D. 420.

Bài 2: Làm tròn số -75,681 đến hàng phần trăm, ta được:

- A. -75,6. B. -100. C. -75,7. D. -75,68.

Bài 3: Tính giá trị của $\sqrt{20} - \sqrt{12} : \sqrt{3}$ rồi làm tròn kết quả đến hàng phần trăm.

- A. 2,5. B. 2,47. C. 0,47. D. 0,58.

Bài 4: Làm tròn số 3,14159...

a) đến chữ số thập phân thứ tư.

b) đến hàng phần trăm.

Bài 5: Theo <https://danso.org/viet-nam>, vào ngày 24/4/2022, dân số Việt Nam là 98 807 738 người. Hãy làm tròn dân số của Việt Nam đến hàng triệu.

Bài 6: Làm tròn số 1, (54)

a) đến chữ số thập phân thứ năm.

b) đến hàng phần trăm.

Bài 8: Làm tròn mỗi số đến hàng đơn vị, rồi tính giá trị của biểu thức

a) $2,6 \cdot (15,245 + 84,564)$

b) $\frac{5,37 \cdot 12,8}{24,56}$

Bài 9: Cho biết $1 \text{ inch} \approx 2,54 \text{ cm}$. Tính độ dài đường chéo bằng đơn vị cm một màn hình 32 inch và làm tròn với độ chính xác 0,05.

Bài 10: Một số nguyên sau khi làm tròn đến hàng nghìn thì được 72 000. Hỏi số đó lớn nhất là bao nhiêu, nhỏ nhất là bao nhiêu?

-----Hết-----

Hướng dẫn giải chi tiết**Bài 1:** Làm tròn số 424,267 với độ chính xác 0,05 được:

- A. 424,2. B. 424,27. C. 424,3. D. 420.

Phương pháp

- Xác định đúng hàng thập phân cần làm tròn.
- Đối với chữ số hàng làm tròn:
 - + Giữ nguyên nếu chữ số ngay bên phải nhỏ hơn 5;
 - + Tăng 1 đơn vị nếu chữ số ngay bên phải lớn hơn hoặc bằng 5
- Đối với chữ số sau hàng làm tròn:
 - + Bỏ đi nếu ở phần thập phân;
 - + Thay bằng các chữ số 0 nếu ở phần số nguyên

Lời giải

Làm tròn số 424, 267 với độ chính xác là 0,05, tức là làm tròn đến chữ số hàng phần mười.

Ta thấy chữ số ở hàng làm tròn là chữ số 2 ở phần thập phân

Chữ số ngay bên phải hàng làm tròn là $6 > 5$ nên ta tăng chữ số hàng làm tròn thêm 1 đơn vị và bỏ đi các chữ số ở sau hàng làm tròn.

Vậy số 424,267 sau khi làm tròn với độ chính xác là 0,05 được 424,3

Đáp án: C**Bài 2:** Làm tròn số -75,681 đến hàng phần trăm, ta được:

- A. -75,6. B. -100. C. -75,7. D. -75,68.

Phương pháp

* Muốn làm tròn số thập phân âm, ta làm tròn số đối của nó rồi thêm dấu “-” trước kết quả.

* Làm tròn số thập phân dương:

- Đối với chữ số hàng làm tròn:
 - + Giữ nguyên nếu chữ số ngay bên phải nhỏ hơn 5;
 - + Tăng 1 đơn vị nếu chữ số ngay bên phải lớn hơn hoặc bằng 5
- Đối với chữ số sau hàng làm tròn:
 - + Bỏ đi nếu ở phần thập phân;
 - + Thay bằng các chữ số 0 nếu ở phần số nguyên

Lời giải

Trước tiên, ta làm tròn số 75,681.

Ta thấy chữ số ở hàng làm tròn là chữ số 8 ở phần thập phân.

Chữ số ngay bên phải hàng làm tròn là $1 < 5$ nên giữ nguyên chữ số hàng làm tròn và bỏ đi các chữ số ở sau hàng làm tròn.

Vậy làm tròn số 75,681 đến chữ số hàng phần trăm là 75,68 nên số làm tròn -75,681 đến chữ số hàng phần trăm được -75,68.

Đáp án: D**Bài 3:** Tính giá trị của $\sqrt{20} - \sqrt{12} : \sqrt{3}$ rồi làm tròn kết quả đến hàng phần trăm.

- A. 2,5. B. 2,47. C. 0,47. D. 0,58.

Phương pháp

Học sinh sử dụng máy tính cầm tay để tính, chú ý thứ tự thực hiện phép tính

Lời giải

Ta có: $\sqrt{20} - \sqrt{12} : \sqrt{3} = 2,472... \approx 2,47$

Đáp án: B**Bài 4:** Làm tròn số 3,14159...

a) đến chữ số thập phân thứ tư.

b) đến hàng phần trăm.

Phương pháp

- Xác định đúng hàng thập phân cần làm tròn.
- Đối với chữ số hàng làm tròn:
 - + Giữ nguyên nếu chữ số ngay bên phải nhỏ hơn 5;
 - + Tăng 1 đơn vị nếu chữ số ngay bên phải lớn hơn hoặc bằng 5
- Đối với chữ số sau hàng làm tròn:
 - + Bỏ đi nếu ở phần thập phân;
 - + Thay bằng các chữ số 0 nếu ở phần số nguyên

Lời giải

a) Làm tròn số 3,14159... đến chữ số thập phân thứ tư.

Ta thấy chữ số ở hàng làm tròn là chữ số 5 ở phần thập phân.

Chữ số ngay bên phải hàng làm tròn là $9 > 5$ nên cộng 1 đơn vị vào chữ số hàng làm tròn và bỏ đi các chữ số ở sau hàng làm tròn.

Vậy làm tròn số 3,14159... đến chữ số thập phân thứ tư là 3,1416.

b) Làm tròn số 3,14159... đến hàng phần trăm.

Ta thấy chữ số ở hàng làm tròn là chữ số 4 ở phần thập phân.

Chữ số ngay bên phải hàng làm tròn là $1 < 5$ nên giữ nguyên chữ số hàng làm tròn và bỏ đi các chữ số ở sau hàng làm tròn.

Vậy làm tròn số 3,14159... đến hàng phần trăm là 3,14.

Bài 5: Theo <https://danso.org/viet-nam>, vào ngày 24/4/2022, dân số Việt Nam là 98 807 738 người. Hãy làm tròn dân số của Việt Nam đến hàng triệu.

Phương pháp

- Đối với chữ số hàng làm tròn:
 - + Giữ nguyên nếu chữ số ngay bên phải nhỏ hơn 5;
 - + Tăng 1 đơn vị nếu chữ số ngay bên phải lớn hơn hoặc bằng 5
- Đối với chữ số sau hàng làm tròn:
 - + Bỏ đi nếu ở phần thập phân;
 - + Thay bằng các chữ số 0 nếu ở phần số nguyên

Lời giải

Làm tròn số 98 807 738 đến hàng triệu ta được 99 000 000.

Bài 6: Làm tròn số $1,(54)$

a) đến chữ số thập phân thứ năm.

b) đến hàng phần trăm.

Phương pháp

Viết $1,(54)$ thành số thập phân.

Thực hiện làm tròn với độ chính xác theo đề bài.

Lời giải

Ta có: $1,(54) = 1,545454\dots$

a) Làm tròn 1,545454 đến chữ số thập phân thứ năm, ta được 1,54545. Vì sau chữ số 5 là chữ số $4 < 5$ nên ta giữ nguyên số 5.

b) Làm tròn 1,545454 đến hàng phần trăm là làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai, ta được 1,55. Vì sau chữ số 4 là chữ số 5 nên ta tăng 1 đơn vị của chữ số 4 thành 5.

Bài 7: Làm tròn số $-\sqrt{19}$ với độ chính xác là 0,05.

Phương pháp

Tính $-\sqrt{19}$ bằng máy tính cầm tay.

- Xác định đúng hàng thập phân cần làm tròn.
- Đối với chữ số hàng làm tròn:
 - + Giữ nguyên nếu chữ số ngay bên phải nhỏ hơn 5;
 - + Tăng 1 đơn vị nếu chữ số ngay bên phải lớn hơn hoặc bằng 5
- Đối với chữ số sau hàng làm tròn:
 - + Bỏ đi nếu ở phần thập phân;
 - + Thay bằng các chữ số 0 nếu ở phần số nguyên

Lời giải

Ta có: $-\sqrt{19} = -4,35889894...$

Làm tròn $-\sqrt{19}$ với độ chính xác là 0,05 là làm tròn đến hàng phần mười.

Chữ số cần làm tròn là chữ số 3.

Chữ số ngay sau chữ số 3 là chữ số 5, ta tăng số 3 lên 1 đơn vị.

Số $-4,35889894...$ làm tròn được $-4,4$.

Vậy số $-\sqrt{19}$ làm tròn với độ chính xác là 0,05 là $-4,4$.

Bài 8: Làm tròn mỗi số đến hàng đơn vị, rồi tính giá trị của biểu thức

$$\text{a) } 2,6 \cdot (15,245 + 84,564) \qquad \text{b) } \frac{5,37 \cdot 12,8}{24,56}$$

Phương pháp

Làm tròn các số rồi tính giá trị của biểu thức.

Lời giải

$$\text{a) } 2,6 \cdot (15,245 + 84,564)$$

$$\approx 3 \cdot (15 + 85)$$

$$= 3 \cdot 100$$

$$= 300$$

$$\text{b) } \frac{5,37 \cdot 12,8}{24,56} \approx \frac{5 \cdot 13}{25} = \frac{13}{5}$$

Bài 9: Cho biết $1 \text{ inch} \approx 2,54 \text{ cm}$. Tính độ dài đường chéo bằng đơn vị cm một màn hình 32 inch và làm tròn với độ chính xác 0,05.

Phương pháp

Tính đường chéo bằng đơn vị cm.

Làm tròn kết quả (độ chính xác 0,05 là làm tròn đến hàng phần mười).

Lời giải

Độ dài đường chéo bằng đơn vị cm một màn hình 32 inch là:

$$2,54 \cdot 32 = 81,28 \text{ (cm)}$$

Làm tròn kết quả với độ chính xác 0,05 là: $81,28 \approx 81,3 \text{ (cm)}$.

Bài 10: Một số nguyên sau khi làm tròn đến hàng nghìn thì được 72 000. Hỏi số đó lớn nhất là bao nhiêu, nhỏ nhất là bao nhiêu?

Phương pháp

Dựa vào quy tắc làm tròn.

- TH1: 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.

- TH2: 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 chữ số bị bỏ đi bằng các chữ số 0.

Lời giải

Vì số đó làm tròn đến hàng nghìn nên chữ số ở hàng làm tròn là chữ số 2.

+ Nếu chữ số 2 được giữ nguyên thì chữ số ngay sau 2 lớn nhất có thể là 4. Khi đó số lớn nhất là 72 499.

+ Nếu chữ số 2 được tăng 1 đơn vị thì chữ số 2 ban đầu là chữ số 1. Để có thể làm tròn lên 2 thì chữ số ngay sau đó nhỏ nhất có thể là 5. Khi đó số nhỏ nhất là 71 500.