

第1章 数と式 3・方程式と不等式

**3** 1次不等式の応用(その1)

(6/10) ■ 式の値の範囲 ■

(3) 四捨五入と式の値の範囲

— ●★解法の技術★の学習のしかた●—

- (1) 下の答案を理解し、「考え方」を覚えましょう。／覚えたら、……
- (2) 模範解答を見ないで、「理解のチェック」の問題を解いてみましょう。  
(答案を見ながら書くと勉強になりません。一度、「考え方」を頭の中に入れることが大切です。)

◇《四捨五入と式の値の範囲》 **学力化** → /

★解法の技術★

小数第2位を四捨五入すると、それぞれ1.3, 1.7となる2つの数a, bがある。  
2a - bの値はどんな範囲にあるか。

【考え方】 小数第2位を四捨五入すると  $1.3 \rightarrow 1.25 \leq a < 1.35 \dots \textcircled{1}$

小数第2位を四捨五入すると  $1.7 \rightarrow 1.65 \leq b < 1.75 \dots \textcircled{2}$

[答案]

a, bは、それぞれ小数第2位を四捨五入すると、1.3, 1.7となる数であるから、

$$1.25 \leq a < 1.35 \dots \textcircled{1}$$

$$1.65 \leq b < 1.75 \dots \textcircled{2}$$

①の両辺に正の数2をかけると

$$2.50 \leq 2a < 2.70 \dots \textcircled{1}'$$

②の両辺に負の数-1をかけると

$$-1.65 \geq -b > -1.75$$

不等号の向きを変えて  $-1.75 < -b \leq -1.65 \dots \textcircled{2}'$

①' + ②'

$$2.50 \leq 2a < 2.70$$

$$+) -1.75 < -b \leq -1.65$$

---


$$0.75 < 2a - b < 1.05$$

答  $0.75 < 2a - b < 1.05$

【注意】 上の答の不等号は $\leq$ ではなく、 $<$ であることに注意。例えば、

上の筆算の右2項については、

$$2a < 2.7 \text{ の両辺 } -b \text{ を加えて } 2a - b < -b + 2.7 \dots \textcircled{1}$$

$$-b \leq -1.65 \text{ の両辺に } 2.7 \text{ を加えて } -b + 2.7 \leq 1.05 \dots \textcircled{2}$$

①と②より、

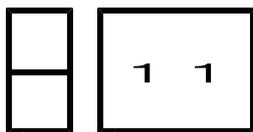
$$2a - b < -b + 2.7 \leq 1.05$$

よって、 $2a - b < 1.05$

\* 証明が理解できたら以降は、次のように考えて計算してよい。

「どちらか一方に等号がない場合は、答にも等号をいれない。」

(両方に等号がある場合にのみ、答に等号を入れる。)



第1章 数と式 3・方程式と不等式

3 1次不等式の応用(その1)

(7/10) ■ 式の値の範囲 ■

◇《四捨五入と式の値の範囲》 **学力化** → / ,

-----  
★理解のチェック★

小数第2位を四捨五入すると、それぞれ1.3, 1.7となる2つの数a, bがある。  
2a - bの値はどんな範囲にあるか。

-----  
[答 案]

a, bは、それぞれ小数第2位を四捨五入すると、1.3, 1.7となる数であるから、

$$[ \quad ] \leq a < [ \quad ] \quad \dots \textcircled{1}$$

$$[ \quad ] \leq b < [ \quad ] \quad \dots \textcircled{2}$$

①の両辺に [ \quad ] と、 ..... $\dots \textcircled{1}'$

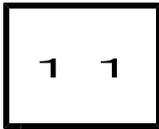
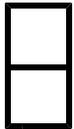
②の両辺に [ \quad ] と、 .....

不等号の向きを変えて、 ..... $\dots \textcircled{2}'$

①' + ②'

答 [ \quad ]





第1章 数と式 3・方程式と不等式

**3** 1次不等式の応用(その1)

(9/10) ■ 式の値の範囲 ■

◇ 《四捨五入と式の値の範囲》 **学力化** → / ,

★演習★【8】

2つの正の数  $x, y$  を小数第1位で四捨五入すると、それぞれ6, 4になるという。このときの  $x - 4y$  の値の範囲を求めよ。

[答 案]

$x, y$  は、それぞれ小数第1位を四捨五入すると、6, 4となる数であるから、

$$[ \quad ] \leq x < [ \quad ] \quad \dots \textcircled{1}$$

$$[ \quad ] \leq y < [ \quad ] \quad \dots \textcircled{2}$$

★

(1) ②の両辺に [  $\quad$  ] と、.....

不等号の向きを変えて、.....'  $\dots \textcircled{2}'$

①+②'

答 [  $\quad$  ]

◇ 《四捨五入と式の値の範囲》 **学力化** → / ,

★演習★【9】

ある整数を20で割って、小数第1位を四捨五入すると17となる。そのような整数のうち、最大のものと最小のものを求めよ。

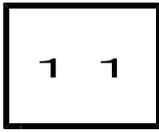
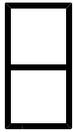
[答 案]

求める整数を  $n$  とすると、 [  $\quad$  ] は小数第1位を四捨五入すると17となる数であるから、

.....  $\dots \textcircled{1}$

①  $\times 20$  より

よって、整数  $n$  の最小のものは [  $\quad$  ] , 最大のものは [  $\quad$  ]  $\dots$  (Ans.)



第1章 数と式 3・方程式と不等式

3 1次不等式の応用(その1)

(10/10) ■ 式の値の範囲 ■

◇《四捨五入と式の値の範囲》 **学力化** → / ,

★演習★【10】

ある高校で行われた生徒会長選挙の結果、当選したA君の得票率は61%で、投票総数は640票であった。A君の投票数をa票とするとき、aはどんな範囲にあるか。ただし、得票率は小数第1位を四捨五入したものである。

【考え方】得票であるから、答はaの範囲内にある整数値をとります。

[答 案]

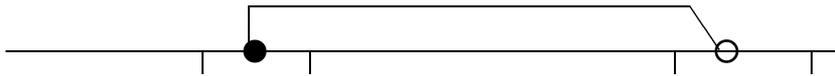
aは小数第1位を四捨五入すると640票の61%となる数であるから、

640 × [ ] ≤ a < 640 × [ ] …① ◀考え方を表す式

①を計算して、

[ ] ≤ a < [ ]

数直線でaの範囲を表すと(数直線の下が目盛りの箇所に整数値を書きなさい)



答 [ ] ≤ a ≤ [ ]

◇《四捨五入と式の値の範囲》 **学力化** → / ,

★演習★【11】

ある高校3年生の総数は274人で、そのうち、大学への進学を希望している人が86%いるという。この進学希望率は、1%未満を四捨五入して求めたものとする、進学希望者は何人と考えられるか。

[答 案]

進学希望者をa人すると、aは1%未満を四捨五入すると274人の86%となる数であるから、

.....① ◀考え方を表す式

①を計算して、

.....

数直線でaの範囲を表すと(数直線の下が目盛りの箇所に整数値を書きなさい)



よって、aは整数値であるから、 [ ] ≤ a ≤ [ ]

答 [ ] 人以上, [ ] 人以下