



15分

目標 図を用いた説明の方法を身につけよう

記述で解答する際に、文章で説明をしなくとも、図を用いれば簡潔に説明できることがある。今回は解答の中でうまく図を用いながら説明する方法を身につけよう。

例題

a が負の数であるとき、次の連立不等式を満たす整数の個数がちょうど3個になるときの a の値の範囲を求めよ

$$\begin{cases} 2x-3 < -1 & \text{①} \\ -3(x-2a) \leq 2 & \text{②} \end{cases}$$

ワーク1 まずは答案の方針を考えよう

記述解答で大切なことは、いきなり解答を書き始めるのではなく、最初に答案の方針を考え、解答の手順の構想を練ることだ。

記述力UP演習 1

次の解答の手順を、記述する順番になるように番号を書き入れよう。

- () ①、②の不等式をそれぞれ解く
- () 連立不等式の解を求める
- () 連立不等式を満たす整数の個数がちょうど3個になるとき、その3個の整数が何になるかを考える。
- () 問題の条件を満たす a の値の範囲を求める

記述力UP演習 2

まずは演習1の手順1番目、2番目の部分まで考えて、連立不等式の解を求めよう。

ワーク2 図を用いて整理しよう ! 今回のポイント

次に計算式を並べていくだけでは説明しにくい部分は何かを考えよう。例えば記述演習1の手順の中では3番目と4番目が説明しにくそうだね。そのようなときは図を用いた説明が有効なときがあるよ!今回は数直線の図を用いて説明しよう。

記述力UP演習 3

記述演習2で求めた解を数直線上に範囲として表し、空欄を埋めよう。

この状況で、連立不等式を満たす整数が3個あればよいので、

その3個の整数とは と と になることがわかるね。

ポイント

数直線はこう考えるとわかりやすい!

範囲を考えるときは値が決まっているところから書いていくとわかりやすいよ。今回の場合は、範囲の上限は実数 a が無いのでそこから注目して、1未満で整数解を3つもつにはどれが解になればよいのかを考えるといいね!範囲の下限はその周辺になりそうだね!

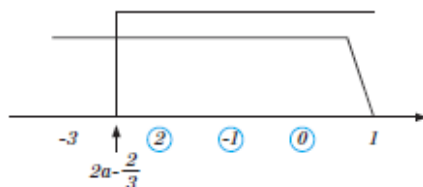
例題

a が負の数であるとき、次の連立不等式を満たす整数の個数がちょうど3個になるときの a の値の範囲を求めよ

$$\begin{cases} 2x-3 < -1 & \text{①} \\ -3(x-2a) \leq 2 & \text{②} \end{cases}$$

ワーク3 a の値の範囲を考えよう

最後に a の値の範囲を考えよう。イで求めた解の端のうち、文字 a を含む方は a の値によって数直線上で示す場所が異なってくる。 a がどの範囲にあればよいのか、を図を見ながら考えよう。



記述力UP演習 4

図を参考にして、下記の空欄を埋めよう。

範囲の下限は と の間にあるとよさそうだ。

ただし、ここで端が含まれるのか否かに注意しないといけない。

$2a - \frac{2}{3}$ が -3 に一致するときは整数解の個数が 個

$2a - \frac{2}{3}$ が -2 に一致するときは整数解の個数が 個

となるので、 $2a - \frac{2}{3}$ について成り立つ不等式は

であり、ここから a が負の数であることに注意すれば a の値の範囲を求めることができる。

ワーク4 解答を記述しよう

記述力UP演習 5

演習3、4をもとに演習1の手順3番目、4番目の部分の解答を図を用いて書いてみよう。

記述のときは「接続詞」をうまく使おう!

同じ意味で違う表現に変えるとき→すなわち
今求めた結論からさらにもっと詳しいことが言えるとき(特に最後)→よって
「よって」と同じ使い方で、途中で使いたいとき→したがって

記述答案の書き方まとめ

- ①まずは答案の方針を考える
- ②答案の中で計算式を並べるだけでは説明しにくい部分を考えよう
- ③文章を使っても説明しにくいときは図やグラフを使うことも有効!
- ④接続詞をうまく使おう!