

Q. (基礎問 1A 例題 94)

解説の補助をお願いします。(どうしてそのように解こうと思ったのかわかりませんでした)

A.

整数問題ではある文字がとり得る値をしぼって解くのが一般的であり、今回も同じようにして解きます。

x, y という 2 つの文字が入っていますが、同時に考えていくのではなく 1 つずつ考えます。まず、 $1 \leq x \leq y$ という条件が与えられていますが、解くべき式と同じような形にするために逆数をとると、 $\frac{1}{y} \leq \frac{1}{x} \leq 1$ です。この条件より、 y を消去して、 $\frac{1}{2} = \frac{1}{x} + \frac{1}{y} \leq \frac{1}{x} +$

$\frac{1}{x} \leq \frac{2}{x}$ となります。これにより、式の文字を 1 つにして、 x の値をいくつかにしぼることが出来ます。

($x \leq 4$ かつ $1 \leq x$) もし x を消去した場合は、不等式の形から y の値をしぼることができないので、やり直します。

そのあとは、 x の値の候補を実際の式に代入し、 y も条件を満たすかどうか調べます。