

1次不等式

問題プリント（全31問）

氏名 _____

得点 ____ / 31点

DRILL

練習問題（全21問）

基本（1～7）

1 基本の1次不等式

$2x + 5 > 11$ を解け。

x の範囲

2 $\leq$ を含む

$3x - 4 \leq 8$ を解け。

x の範囲

3 負の係数（向きが変わる）

$-x + 2 > 5$ を解け。

x の範囲

4 負の係数・ $\geq$ を含む

$-3x - 6 \geq 0$ を解け。

x の範囲

5 かっこを展開してから解く

$4(x - 1) < 2x + 6$ を解け。

x の範囲

6 分数を含む（両辺を整数倍）

$\frac{x}{2} - 1 \geq \frac{x - 3}{3}$ を解け。

x の範囲

7 不等式を満たす最小の整数

$2x - 7 > -3$ を満たす x のうち、最小の整数を求めよ。

最小の整数

標準（8～14） ※連立不等式は入力欄が2つに分かれている

8 次の連立不等式を解け。 $\begin{cases} x - 1 \geq 2 \\ 2x + 3 \leq 13 \end{cases}$ 解は
 $\text{ア} \leq x \leq \text{イ}$ の形になる。

ア = イ =

9 次の連立不等式を解け。 $\begin{cases} x + 6 > 1 \\ 5x - 3 \leq 2x + 15 \end{cases}$ 解は
 $\text{ア} < x \leq \text{イ}$ の形になる。

ア = イ =

10 次の連立不等式を解け。 $\begin{cases} x - 1 \geq -4 \\ 3x + 2 < 11 \end{cases}$ 解は
 $\text{ア} \leq x < \text{イ}$ の形になる。

ア = イ =

11 $\frac{2x - 1}{3} > \frac{x + 4}{2}$ を解け。

x の範囲

12 $-\frac{1}{2}x + 3 < x - 3$ を解け。

x の範囲

13 $3(2x - 1) \leq 5x + 4$ を満たす x のうち、最大の整数を求めよ。

最大の整数

14 次の連立不等式を解け。
$$\begin{cases} 2x + 7 \geq -1 \\ -3x + 5 \geq -13 \end{cases}$$
解は $\text{ア} \leq x \leq \text{イ}$ の形になる。

ア =

イ =

15 文章題：少なくとも何人か

水族館の入館料は、大人1人850円、子ども1人400円である。ある日、大人と子どもを合わせて20人が入館し、入館料の合計は13000円以下だった。このとき、子どもは少なくとも何人入館したか。

子ども

人

挑戦 (16~21)

16 連立不等式・解なしパターン

次の連立不等式を解け。解がない場合は「解なし」と入力すること。

$$\begin{cases} 3x - 5 > 13 \\ -2x - 1 > -5 \end{cases}$$

解

17 分数を含む (さらに複雑)

$$\frac{3x + 1}{4} - \frac{x - 2}{2} \geq 1$$
 を解け。

x の範囲

18 かっこを展開して整理

$$2(x - 3) - 5(x - 1) \leq -4$$
 を解け。

x の範囲

19 文章題ふうの抽象的な条件

ある数 x の3倍から2を引いた数は、 x に5を加えた数の2倍より小さい。このような x の範囲を求めよ。

x の範囲

20 文字定数を含む連続不等式

a を定数とする。連続不等式 $x + a < 3x - 4 < 2x + 11$ を解け。解は $\frac{a + 4}{2} < x < 15$ の形になる (a を含まない方の端点の値を答えよ)。

a を含まない方の端点

21 食塩水の濃度区間・文章題

濃度10%の食塩水300gに水を x g加えて薄める ($x \geq 0$)。できた食塩水の濃度を5%以上6%未満にしたい。 x の満たす範囲を求めよ。解は $\text{ア} < x \leq \text{イ}$ の形になる。

ア =

イ =

DRILL

応用問題 (プリント限定)

ここから先はPDF限定の腕試し。入試の基礎レベルに挑戦しよう。

応1 整数解の個数から定数の範囲を決める

1次不等式 $x < a$ (a は定数) を満たす正の整数がちょうど5個であるとき、定数 a の値の範囲を求めよ。解は $\text{ア} < a \leq \text{イ}$ の形になる。

ア =

イ =

応2

文字係数 $ax > b$ の場合分け

a を定数とする。1次不等式 $(a - 2)x > 3$ を x について解け。

応3

文章題：仕入れ個数の条件

1個150円のたい焼きと1個100円のたこ焼きを合わせて20個仕入れ、仕入れ総額を2400円以下にしたい。また、たい焼きは最低でも6個は仕入れたい。たい焼きは最大何個仕入れられるか。

たい焼き 個

応4

文章題：連立不等式（範囲で答える）

1個300円の部品Aと1個200円の部品Bを合わせて30個仕入れる。仕入れ総額を7000円以上8000円以下に抑えたいとき、部品Aの個数として考えられる範囲を求めよ。解は $A \leq x \leq I$ の形になる（ x は部品Aの個数）。

A = I =

応5

文章題：速さと時間

家から駅までの道のりは3600mある。分速 x m で歩いて、この道のりを30分以内で歩きたい。 x の満たす範囲を求めよ（ただし $x > 0$ ）。

x の範囲

応6

連立不等式＋動く下限：整数解の個数から定数を決める

b を定数とする。連立不等式 $\begin{cases} 2x - 5 \leq 3 \\ x > b \end{cases}$ を

同時に満たす整数 x がちょうど3個であるとき、定数 b の値の範囲を求めよ。解は $A \leq b < I$ の形になる。

A = I =

応7

文章題：速さの変化と休憩をふくむ時間配分

家から図書館までの片道4800mの道のりを、行きは分速80mで歩く。図書館に15分滞在したあと、帰りは分速 x m で歩いて家に戻る。行き・滞在・帰りをすべて合わせた時間を100分以内にしたい。 x の満たす範囲を求めよ（ただし $x > 0$ ）。

x の範囲

応8

分数係数の不等式＋正の整数解がちょうど1個

a を定数とする。不等式 $\frac{2x - 5}{9} > x - \frac{5a + 6}{6}$ を満たす正の整数 x がちょうど1個あるとき、定数 a の値の範囲を求めよ。解は $A < a \leq I$ の形になる。

A = I =

DRILL 記述チャレンジ

答えだけでなく「なぜそうなるか」を文章と式で書く練習。模範解答と見比べて、書き方の型を身につけよう。

記1

1次不等式の両辺に負の数をかけたり割ったりすると、なぜ不等号の向きが逆になるのか。具体的な数の大小関係を使って説明せよ。

記2

1冊120円のノートと1個70円の消しゴムを合わせて12個買い、代金の合計を1000円以下にしたい。ノートをできるだけ多く買うとき、ノートは最大何冊まで買えるか。
