

絶対値

問題プリント（全33問）

氏名 _____

得点 /33点

DRILL

練習問題（全23問）

基本（1～7）

1 $|x|=a$ の基本形

$|x| = 3$ を解け。

$x =$

2 特殊な形（解が1つ）

$|x| = 0$ を解け。

$x =$

3 解なしのパターン

$|x| = -4$ を解け。解がない場合は「解なし」と入力すること。

解

4 $|x|<a$ の基本形

$|x| < 3$ を解け。解は $-ア < x < ア$ の形になる。アの値を求めよ。

ア =

5 $|x|>a$ の基本形（等号つき）

$|x| \geq 5$ を解け。解は $x \leq -ア$ または $ア \leq x$ の形になる。アの値を求めよ。

ア =

6 数直線読み取り

次の数直線は、方程式 $|x| = a$ の解を表している。 a の値を求めよ。



この数直線が表す解から、 a の値を求めよう

$a =$

7 $|x-a|$ 型への導入

$|x - 3| = 7$ を解け。

$x =$

標準（8～14） ※場合分けの問題も含む

8 $|x - 4| < 6$ を解け。解は $ア < x < イ$ の形になる。

ア = イ =

9 $|x - 2| > 3$ を解け。解は $x < ア$ または $イ < x$ の形になる。

ア = イ =

10 係数がある場合

$|3x - 6| = 12$ を解け。

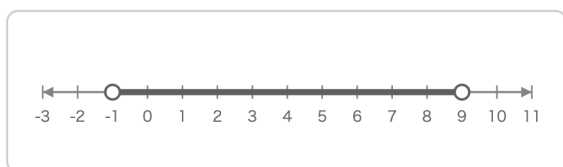
$x =$

11 $|2x + 1| < 7$ を解け。解は $\text{ア} < x < \text{イ}$ の形になる。

ア = イ =

12 数直線読み取り ($|x-a|<b$ の形)

次の数直線は、不等式 $|x - a| < b$ の解を表している。 a 、 b の値を求めよ ($b > 0$)。



この範囲は $|x-a|<b$ の解を表している。 a 、 b の値を求めよう

$a =$ $b =$

13 場合分け： $|x-1|=3x$ の型

$|x - 1| = 3x$ を解け。

$x =$

14 場合分け：解が2つとも残る型

$|2x - 3| = x + 3$ を解け。

$x =$

挑戦 (15~23)

15 場合分け不等式

$|2x - 1| < x + 4$ を解け。解は $\text{ア} < x < \text{イ}$ の形になる。

ア = イ =

16 整数解の個数

$|x - 3| \leq 4$ を満たす整数 x の個数を求めよ。

個数 個

17 中身の順序が逆

$|3 - 2x| > 5$ を解け。解は $x < \text{ア}$ または $\text{イ} < x$ の形になる。

ア = イ =

18 グラフ的な見方

絶対値を使った関数 $y = |x - 2|$ を考える。 y の値が 3 となるような x の値をすべて求めよ。

$x =$

19 場合分け：右辺が1次式で候補が1つ棄却される型

$|x - 4| = 3x - 2$ を解け。

$x =$

20 場合分け：右辺が1次式で解なしになる型

$|x - 3| = -x - 5$ を解け。解がない場合は「解なし」と入力すること。

解

21 場合分け不等式：右辺が1次式で全実数になる型

$|x - 1| > x - 5$ を解け。解がすべての実数になる場合は「全実数」と入力すること。

解

22 場合分け不等式：右辺が1次式で解なしになる型

$|x + 1| < -x - 3$ を解け。解がない場合は「解なし」と入力すること。

解

23 絶対値2つの和の不等式 (係数つき)

$|x + 5| + 2|x + 1| < 9$ を解け。解は $\text{ア} < x < \text{イ}$ 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

絶対値2つの和の方程式（3区間の場合分け）

$|x - 1| + |x - 2| = 5$ を解け。

$x =$

応2

絶対値を含む不等式の整数解の個数

$|2x - 5| \leq 7$ を満たす整数 x の個数を求めよ。

個数 個

応3

グラフ的な見方：交点

絶対値を使った関数 $y = |x + 1|$ のグラフと、直線 $y = 4$ の交点の x 座標をすべて求めよ。

$x =$

応4

場合分け不等式（片側だけ範囲が続く型）

$|x + 2| \geq 3x$ を解け。解は $x \leq \text{ア}$ の形になる。

ア =

応5

絶対値2つの和の最小値（距離の性質）

$|x - 3| + |x + 2|$ の最小値を求めよ。

最小値

応6

絶対値2つの和の不等式（係数つき）

$|x - 3| + 3|x + 2| < 11$ を解け。解は $\text{ア} < x < \text{イ}$ の形になる。

ア = イ =

応7

絶対値2つの連立+整数解の個数から定数を逆算

k を正の定数とする。連立不等式 $|x + 1| < 2$ かつ $|x - 2| > k$ をともに満たす整数 x がちょうど3個であるとき、定数 k の値の範囲を求めよ。解は $\text{ア} < k < \text{イ}$ の形になる。

ア = イ =

応8

文字係数の連立不等式（符号による場合分け）

a を定数とする。連立不等式
$$\begin{cases} ax < 3a(a - 3) \\ (a - 3)x \geq a(a - 3) \end{cases}$$
 を、 a の値の範囲によって場合分けして解け。

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

$|x - 1| = 2x$ のように右辺にも x をふくむ絶対値の方程式では、場合分けして求めた解が前提条件（ $x \geq 1$ や $x < 1$ など）を満たすかどうかを必ず確認しなければならない。なぜこの確認が必要なのか、説明せよ。

記2 $|3x - 2| = x + 4$ を解け。過程も書け。
