

2次不等式

問題プリント（全23問）

氏名 _____

得点 _____ / 23点

DRILL

練習問題（全18問）

基本（1～7）

1

外側型

$x^2 - 5x + 6 > 0$ を解け。解は $x < \text{ア}$ または $\text{イ} < x$ の形になる。

ア = イ =

計算スペース

2

内側型

$x^2 - 5x + 6 < 0$ を解け。解は $\text{ウ} < x < \text{エ}$ の形になる。

ウ = エ =

計算スペース

3

外側型

$x^2 + x - 12 > 0$ を解け。解は $x < \text{ア}$ または $\text{イ} < x$ の形になる。

ア = イ =

計算スペース

4

内側型

$x^2 + x - 12 < 0$ を解け。解は $\text{ウ} < x < \text{エ}$ の形になる。

ウ = エ =

計算スペース

5

外側型・等号つき

$x^2 - 9 \geq 0$ を解け。解は $x \leq \text{ア}$ または $\text{イ} \leq x$ の形になる。

ア = イ =

計算スペース

6

内側型・等号つき

$x^2 - 9 \leq 0$ を解け。解は $ウ \leq x \leq エ$ の形になる。

ウ = エ =

計算スペース

7

外側型

$x^2 - 2x - 8 > 0$ を解け。解は $x < ア$ または $イ < x$ の形になる。

ア = イ =

計算スペース

標準 (8~14) ※パターンは自分で判定

8

係数が1でない・外側型

$2x^2 - 3x - 2 > 0$ を解け。解は $x < \text{ア}$ または $\text{イ} < x$ の形になる (アは分数でよい)。

ア = イ =

計算スペース

9

係数が1でない・内側型

$2x^2 + x - 3 < 0$ を解け。解は $\text{ウ} < x < \text{エ}$ の形になる (ウは分数でよい)。

ウ = エ =

計算スペース

10

 x^2 の係数が負・内側型

$-x^2 + 3x + 4 > 0$ を解け。解は $\text{ウ} < x < \text{エ}$ の形になる。

ウ = エ =

計算スペース

11

 x^2 の係数が負・外側型

$-x^2 + x + 6 < 0$ を解け。解は $x < \text{ア}$ または $\text{イ} < x$ の形になる。

ア = イ =

計算スペース

12

D=0型

$x^2 - 6x + 9 > 0$ を解け。解は「 $x =$ 力を除くすべての実数」の形になる。

力 =

--

計算スペース

13

D<0型・解なし

$x^2 + 4x + 5 < 0$ を解け。解がない場合は「解なし」と入力せよ。

解=

計算スペース

14

係数が1でない・外側型

$4x^2 - 4x - 3 > 0$ を解け。解は $x < \text{ア}$ または $\text{イ} < x$ の形になる（ア・イは分数でよい）。

ア =

イ =

計算スペース

挑戦（15～18）

15

すべての実数 x で成り立つ条件

すべての実数 x について $x^2 + kx + k + 3 > 0$ が成り立つように、定数 k の範囲を求めよ。解は $\text{ク} < k < \text{ケ}$ の形になる（不等式の等号の有無は details で確認）。

ク =

ケ =

計算スペース

16

連立不等式（共通範囲）

連立不等式 $x^2 - 2x - 8 < 0$ かつ $x^2 - 6x + 5 > 0$ を解け。共通範囲の端点を入力せよ（不等式の等号の有無は details で確認）。

下端 =

上端 =

計算スペース

17

連立不等式（共通範囲）

連立不等式 $x^2 - 2x - 3 < 0$ かつ $x^2 - 4x > 0$ を解け。共通範囲の端点を入力せよ（不等式の等号の有無は details で確認）。

下端 =

上端 =

計算スペース

18

連立不等式（境界の扱いに注意）

連立不等式 $x^2 - 5x + 4 \leq 0$ かつ $x^2 - 2x - 3 > 0$ を解け。共通範囲の端点を入力せよ（不等式の等号の有無は details で確認）。

下端= 上端=

計算スペース

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

整数解の個数条件

2次不等式 $x^2 - 2x - k < 0$ の整数解がちょうど3個であるように、定数 k の値の範囲を求めよ。範囲は $\text{ク} < k \leq \text{ケ}$ の形になる（等号の有無はdetailsで確認）。

ク = ケ =

計算スペース

応2

連立2次不等式（係数が1でない）

連立不等式 $2x^2 - x - 6 \leq 0$ かつ $x^2 - 3x - 4 > 0$ を解け。共通範囲の下端・上端を入力せよ（不等号の等号の有無はdetailsで確認）。

下端 = 上端 =

計算スペース

応3

限られた区間ですべて成り立つ条件

$-1 \leq x \leq 2$ の範囲のすべての x について、不等式 $x^2 - 2ax + 3a \geq 0$ が成り立つように、定数 a の値の範囲を求めよ。範囲は $\text{サ} \leq a \leq \text{シ}$ の形になる。

サ = シ =

計算スペース

応4

2次方程式の解の配置（グラフで考える）

2次方程式 $x^2 - 2kx + k + 6 = 0$ が異なる2つの正の解をもつように、定数 k の値の範囲を求めよ。範囲は $k > \text{コ}$ の形になる。

コ =

計算スペース

応5

応用（利益が条件を満たす値上げ幅）

ある商品は現在1個100円で、1日300個売れている。この商品を1円値上げすると、1日の販売個数は2個ずつ減ると分かっている。値上げ額を x 円 ($0 \leq x \leq 50$) とするとき、1日の売上金額を30800円以上にするには、値上げ額を何円以上何円以下にすればよいか。

値上げ額は	円以上	円以下
-------	-----	-----

計算スペース