

2次方程式

問題プリント（全25問）

氏名 _____

得点 _____ / 25点

DRILL

練習問題（全20問）

基本（1～8） 因数分解で解く

1 $x^2 - 3x - 4 = 0$ を解け。

$x =$

計算スペース

2 $x^2 - 7x + 10 = 0$ を解け。

$x =$

計算スペース

3 $x^2 + 2x - 15 = 0$ を解け。

$x =$

計算スペース

4 差の平方の形

$x^2 - 9 = 0$ を解け。

$x =$

計算スペース

5

重解（答えは1つだけ入力）

 $x^2 - 8x + 16 = 0$ を解け。 $x =$

計算スペース

6

 $x^2 + x - 6 = 0$ を解け。 $x =$

計算スペース

7

aが1でない（まず両辺を割る）

 $2x^2 - 14x + 24 = 0$ を解け。 $x =$

計算スペース

8

aが1でない（まず両辺を割る）

 $3x^2 + 9x - 12 = 0$ を解け。 $x =$

計算スペース

標準（9～15） 解の公式とDの値

 D ・実数解の個数・解 x の3つを入力しよう。実数解がないときは x の欄に「なし」と入力。

9

 $x^2 - 2x - 8 = 0$ について、 D ・実数解の個数・解を求めよ。 $D =$

個数

個

 $x =$

計算スペース

10

分数解になる

$2x^2 + 3x - 2 = 0$ について、 D ・実数解の個数・解を求めよ。

$D =$ 個数 個 $x =$

計算スペース

11

重解

$x^2 + 4x + 4 = 0$ について、 D ・実数解の個数・解を求めよ。

$D =$ 個数 個 $x =$

計算スペース

12

実数解なし

$2x^2 - 3x + 5 = 0$ について、 D ・実数解の個数・解を求めよ。

$D =$ 個数 個 $x =$

計算スペース

13

分数解になる

$3x^2 - 2x - 1 = 0$ について、 D ・実数解の個数・解を求めよ。

$D =$ 個数 個 $x =$

計算スペース

14

重解が分数になる

$4x^2 - 12x + 9 = 0$ について、 D ・実数解の個数・解を求めよ。

$D =$ 個数 個 $x =$

計算スペース

15

実数解なし

$x^2 - 3x + 5 = 0$ について、 D ・実数解の個数・解を求めよ。

$D =$ 個数 個 $x =$

計算スペース

挑戦 (16~20)

16

√が残る解・2解の和と積（実際に解を求めてから計算しよう）

$x^2 - 2x - 2 = 0$ を解け。さらに、2つの解の和と積を求めよ。

2つの解の和

積

計算スペース

17

√が残る解・2解の和と積

$x^2 + 4x + 1 = 0$ を解け。さらに、2つの解の和と積を求めよ。

2つの解の和

積

計算スペース

18

 $\sqrt{}$ が残る解・aが1でない・2解の和と積 $2x^2 - 4x - 1 = 0$ を解け。さらに、2つの解の和と積を求めよ。

2つの解の和

積

計算スペース

19

重解になるkの値（2つあるのでコンマ区切り）

 $x^2 + kx + 9 = 0$ が重解をもつような k の値をすべて求めよ。 $k =$

計算スペース

20

実数解をもつkの範囲（端点の値のみ入力）

$x^2 - 4x + k = 0$ が実数解をもつのは、 k がある値以下のときである。その値（境界の値）を求めよ。

 $k \leq$

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。文字係数・共通解・整数解の条件など、入試の基礎レベルに挑戦しよう。

応1

文字係数（2次方程式でなくなる場合に注意）

k を実数の定数とする。2次方程式 $kx^2 - 4x + 2 = 0$ について、次の問いに答えよ。

(1) $k = 0$ のとき、実数解は何個あるか。

(2) $k \neq 0$ のとき、異なる2つの実数解をもつような k の値の範囲を求めよ。

(1) 実数解の個数 個 (2) $k <$ (かつ $k \neq 0$)

計算スペース

応4

整数解をもつ条件（判別式が平方数になる場合を探す）

k は 1 以上 15 以下の自然数とする。2 次方程式 $x^2 - x - k = 0$ が整数の解をもつような k の値をすべて求めよ (小さい順にコンマ区切りで入力)。

$$k =$$

計算スペース

応5

2つの解の差から定数を決める

2次方程式 $x^2 - 4x + m = 0$ の2つの実数解の差が 2 であるとき、定数 m の値を求めよ。

$$m \equiv$$

計算スペース