

数学 2次方程式の応用 ( )年( )組( )番( )

他の解を求める

2次方程式の解が与えられたときは、その解を代入すると、式が0になり、未知数を決定し、2次方程式を定め、因数分解して、他の解を求める。

問題 A  $x^2 + 2x + a = 0$  の1つの解が1であるとき、他の解を求めよ。

$x^2 + 2x + a = 0$  に  $x =$   を代入する。

$x^2 + 2x + a = 0$  より、 $a =$

2次方程式は  $x^2 + 2x +$    $= 0$  になる。

因数分解すると  $(x - 1)(x +$    $) = 0$  であるから、他の解は  である。

問題 B  $2x^2 + ax - 2 = 0$  の1つの解が-1であるとき、他の解を求めよ。

問題 C  $3x^2 - ax - 2 = 0$  の1つの解が2であるとき、他の解を求めよ。

係数が無理数の2次方程式

2次方程式の解の公式に代入して解を求める。

問題 D 2次方程式  $x^2 + 2\sqrt{2}x - 2 = 0$  を解きなさい。

文章題を解く

「何を文字にすればいいか」をよく考え、計算した答えを検討すること。

問題 E 3個の連続する自然数がある。一番大きな数の2乗は、他の2つの数の2乗の和に等しい。中の数を求めよ。

中の数  $x$  , 小さい数  , 大きい数

問題 F 面積が  $24\text{cm}^2$  の菱形がある。対角線の差が  $2\text{cm}$  のとき、短い対角線の長さを求めよ。

短い対角線  $x$  , 長い対角線

問題 G 周の長さが  $50\text{m}$  の横長の長方形がある。面積が  $150\text{m}^2$  のとき、縦と横の長さを求めよ。

縦の長さ  $x$  , 横の長さ  $y$  , 周の長さ  , 面積