6

2次方程式　2･2次方程式の解き方

1 因数分解を利用した解き方（その４）

（１／４）■　方程式の係数の決定　■

方程式の係数を決める

◇《２次方程式の係数》 **学力化** ➡　／　，

★演習★【１】

方程式$\chi^2 + a\chi - 3 = 0$の解の１つは$\chi = 1$である。ａの値，および他の解を求めなさい。

【考え方】方程式の解とは，その方程式のχに代入すると等式を成り立たせる特別な値のことです。

$\chi = 1$を方程式に代入するとａについての１次方程式になり，これを解いてａを求めます。

次に，ａをもとの方程式に代入して，その２次方程式を解くことでもう１つの解を求めることができます。解の１つは１です。

［考える手順］	［答　　案］	
	$\chi^2 + a\chi - 3 = 0$	
1　aの値を求める		◀ χ ＝1を方程式に代入
2　方程式を完成する		◀a＝2を方程式に代入
3　方程式を解く		◀左辺を因数分解する
4　答を書く	＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿	

★演習★の問題は数専ゼミ･東原教室で個人指導を受けることができます。

｜メニューへ戻る｜

2次方程式　2・2次方程式の解き方

1 因数分解を利用した解き方（その４）

（２／４）■　方程式の係数の決定　■

◇《２次方程式の係数》学力化➡　　／　，

★演習★【２】

方程式$\chi^2+p\chi+q=0$の２つの解が$\chi=-1$，４である。ｐとｑの値を求めなさい。

【考え方】方程式の解とは，その方程式のχに代入すると等式を成り立たせる特別な値のことです。
解が$\chi=-1$，４である２次方程式を因数分解した形は$(\chi+1)(\chi-4)=0$だから，これを展開して係数どうしを比較することで，ｐ，ｑを求めることができます。

［考える手順］	［答　　案］
	解が$\chi=-1$，４である２次方程式を因数分解した形は
1 因数分解の式	
	この式を展開して，
2 方程式を標準形へ	
	この式とはじめの方程式の係数を比較して，
3 係数を比較する	＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

6

2次方程式　2･2次方程式の解き方

1 因数分解を利用した解き方（その４）

（３／４）■　方程式の係数の決定　■

◇《多項式を未知数とする２次方程式》**学力化**➡　　／　，

★演習★【３】

２つの自然数ｍとｎの間に，次の関係式が成り立っているとき，ｍ＋ｎの値を求めなさい。

$(m+n)^2-(m+n)-12=0$

【考え方】自然数とは，１，２，３，…と物の個数を表す数である。
（自然数には，０は含まれないことに注意）
（ｍ＋ｎ）をＡと置いて，Ａについての２次方程式を解く。
自然数の解がｍ＋ｎの値になる。

［考える手順］

1 （ｍ＋ｎ）をＡと置く

2 Ａの方程式を解く

3 Ａをｍ＋ｎに戻し
ｍ＋ｎの値を求める

4 条件から解を選択

［答　　案］

$(m+n)^2-(m+n)-12=0$

ｍとｎは自然数だから，ｍ＋ｎも自然数である。

よって，ｍ＋ｎ＝＿＿＿＿

６

2次方程式　2･2次方程式の解き方

１ 因数分解を利用した解き方（その４）

（４／４）■　方程式の係数の決定　■

◇《多項式を未知数とする２次方程式》**学力化**➡　　／　　，

★演習★【４】

２つの整数 χ と y の間に，次の関係式が成り立ち，$\chi < y$ のとき，$\chi - y$ の値を求めなさい。

$(\chi - y)^2 - 2(\chi - y) - 8 = 0$

【考え方】$\chi - y = A$ と置きかえて，Aについての２次方程式を解く。
$\chi < y$ とは，$\chi - y < 0$ という意味で，$\chi - y$ は負。
負の解が $\chi - y$ の値になる。

［考える手順］	［答　　案］
	$(\chi - y)^2 - 2(\chi - y) - 8 = 0$
1　$(\chi - y)$ をAと置く	
2　Aの方程式を解く	
3　Aを $\chi - y$ に戻し $\chi - y$ の値を求める	
4　条件から解を選択	$\chi < y$ の y を左辺へ移項すると，＿＿＿＿＿＿＿＿
	であるから，$\chi - y$ は＿＿＿＿＿である。
	よって，$\chi - y =$＿＿＿＿＿