

3 章 二次方程式	名	
	組 前	

1 $ax^2=b$ の形の二次方程式が解けますか。
次の方程式を解きなさい。

(1) $x^2=16$ (2) $5x^2=30$

(3) $4x^2-32=0$ (4) $9x^2-25=0$

2 $(x+m)^2=n$ の形の二次方程式が解けますか。
次の方程式を解きなさい。

(1) $(x+5)^2=49$ (2) $(x-2)^2=5$

3 $(x+m)^2=n$ の形にして、二次方程式が解けますか。
次の方程式を解きなさい。

(1) $x^2+2x-6=0$ (2) $x^2-8x=-3$

4 $(x+a)(x+b)=0$ の形の二次方程式が解けますか。
次の方程式を解きなさい。

(1) $(x+3)(x-5)=0$ (2) $x(x+8)=0$

5 二次方程式を、因数分解によって解くことができますか。
次の方程式を解きなさい。

(1) $x^2+6x+8=0$ (2) $x^2-5x+6=0$

(3) $x^2-2x-24=0$ (4) $x^2-16x+64=0$

(5) $x^2+6x=0$ (6) $4x^2-49=0$

6 やや複雑な形をした二次方程式を解くことができますか。
次の方程式を解きなさい。

(1) $x^2-2x(x+4)=0$ (2) $(x-1)(x-2)=6$

7 解の公式を使って、二次方程式が解けますか。
次の方程式を解きなさい。

(1) $x^2+x-7=0$ (2) $4x^2-7x-2=0$

8 二次方程式の解から文字の値を求めることができますか。
二次方程式 $x^2+(a+5)x-6=0$ の解の 1 つが 3 であるとき、 a の値と他の解を求めなさい。

9 整数の問題が、二次方程式を利用して解けますか。
連続した 3 つの正の整数があります。いちばん小さい数といちばん大きい数の和の 7 倍は、まん中の数の 2 乗に等しくなります。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) まん中の数を x として、方程式をつくりなさい。

(2) (1) の方程式を解いて、連続する 3 つの正の整数を求めなさい。

10 面積の問題が、二次方程式を利用して解けますか。
正方形の土地があります。この土地の 1 辺の長さを 2 倍にし、他の 1 辺の長さを 3 m 短くして長方形にすると、もとの正方形の面積より 25m^2 広がります。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) もとの正方形の土地の 1 辺の長さを $x\text{ m}$ として、方程式をつくりなさい。

(2) (1) の方程式を解いて、もとの正方形の土地の 1 辺の長さを求めなさい。