

3 章 二次方程式	組	名	
		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 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) $4x^2 - 7x - 2 = 0$

5 $(x + a)(x + b) = 0$ 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) $(x - 6)(x - 8) = 0$

6 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) $x^2 - 8x + 12 = 0$ (2) $x^2 - 2x - 24 = 0$
(3) $x^2 - 16x + 64 = 0$ (4) $3x^2 + 9x = 0$

7 やや複雑な形をした二次方程式が解けますか。
次の方程式を解きなさい。

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

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 25 m^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。