

判別式  $D$  とは？

$ax^2 + bx + c = 0$  の解の個数は、

実は  $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$   $\rightarrow D$  とおく。

最後まで計算しなくても、 $b^2 - 4ac$  で判別できる。

point

判別式を  $D = b^2 - 4ac$  とおくと、

- $2$ 個  $\rightarrow D > 0$  ならば 異なる 2つの実数解
- $1$ 個  $\rightarrow D = 0$  ならば 重解をもつ
- $0$ 個  $\rightarrow D < 0$  ならば 実数解をもたない

例題 次の2次方程式の実数解の個数を答えよ。

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

$a = 1, b = 2, c = -8$  を判別式  $D$  に代入しよう。

$D = b^2 - 4ac$

$= 2^2 - 4 \times 1 \times (-8)$

$= 4 + 32$

$= 36$

$D > 0$  だから

こたえ

2個