

これだけは覚えよう！重要ポイント

乗法公式

$$97^2 = (100 - 3)^2$$

因数分解

$$101 \times 99 = (100 + 1)(100 - 1)$$

効率化

暗算で計算できる

Q. 乗法公式で計算を楽にするには？ 切りの良い数に置き換えて公式を使う。97²などが暗算で解ける。

① 2乗の計算

例1

$$97^2 = (100 - 3)^2 = 10000 - 600 + 9 = 9409。$$

$$97^2 = 10000 - 600 + 9 = 9409$$

② 積の計算

例2

$$101 \times 99 = (100 + 1)(100 - 1) = 10000 - 1 = 9999。$$

$$101 \times 99 = 9999$$

③ 因数分解で約分

例3

式を因数分解して約分する。

$$\frac{x^2 - 9}{x + 3} = \frac{(x + 3)(x - 3)}{x + 3} = x - 3$$

④ 数値の計算

応用

$$17^2 - 13^2 = (17 + 13)(17 - 13) = 30 \times 4 = 120。$$

$$17^2 - 13^2 = 30 \times 4 = 120$$

💡 ミス回避のコツ

⚠️ 公式の当てはめミス

✖

$$97^2 = (100 - 3)^2 = 9700 + 9$$

○

$$97^2 = 10000 - 600 + 9$$

(a-b)²=a²-2ab+b²を正確に適用。

⚠️ 符号ミス

✖

$$101 \times 99 = 10000 + 1$$

○

$$101 \times 99 = 10000 - 1$$

(a+b)(a-b)=a²-b²。マイナスに注意。

最終確認チェックリスト

- 乗法公式を数値計算に使えるか？
- 因数分解で計算を簡単にできるか？
- 正確に公式を適用できるか？