

因数分解（公式を数字に応用）

例題 次の計算をなさい。

(1)  $65^2 - 35^2$

(2)  $43 \times 11 + 43 \times 9$

答

答

練習 次の計算をなさい。

(1)  $53^2 - 47^2$

(4)  $3.14 \times 11^2 - 3.14 \times 9^2$

答

答

(2)  $102^2 - 98^2$

(5)  $287 \times 56784 - 56774 \times 287$

答

答

(3)  $17^2 - 13^2$

(6)  $576 \times 578 + 578 \times 297 - 578 \times 873$

答

答

## 因数分解（公式を数字に応用）

**例題** 次の計算をしなさい。

(1)  $65^2 - 35^2$

★ 2乗－2乗を因数分解

$$\begin{aligned} &65^2 - 35^2 \\ &= (65 + 35)(65 - 35) \\ &= 100 \times 30 \\ &= 3000 \end{aligned}$$

答 3000

(2)  $43 \times 11 + 43 \times 9$

★ 共通因数でくくる

$$\begin{aligned} &43 \times 11 + 43 \times 9 \\ &= 43 \times (11 + 9) \\ &= 43 \times 20 \\ &= 860 \end{aligned}$$

答 860

**練習** 次の計算をしなさい。

(1)  $53^2 - 47^2$

★

$$\begin{aligned} &= (53 + 47) \times (53 - 47) \\ &= 100 \times 6 \\ &= 600 \end{aligned}$$

答 600

(2)  $102^2 - 98^2$

★

$$\begin{aligned} &102^2 - 98^2 \\ &= (102 + 98)(102 - 98) \\ &= 200 \times 4 \\ &= 800 \end{aligned}$$

答 800

(3)  $17^2 - 13^2$

★

$$\begin{aligned} &17^2 - 13^2 \\ &= (17 + 13)(17 - 13) \\ &= 30 \times 4 \\ &= 120 \end{aligned}$$

答 120

(4)  $3.14 \times 11^2 - 3.14 \times 9^2$

★

$$\begin{aligned} &3.14 \times 11^2 - 3.14 \times 9^2 \\ &= 3.14 \times (11^2 - 9^2) \\ &= 3.14 \times (11 + 9)(11 - 9) \\ &= 3.14 \times 20 \times 2 \\ &= 125.6 \end{aligned}$$

答 125.6

(5)  $287 \times 56784 - 56774 \times 287$

★

$$\begin{aligned} &287 \times 56784 - 56774 \times 287 \\ &= 287 \times (56784 - 56774) \\ &= 287 \times (56784 - 56774) \\ &= 287 \times 10 \\ &= 2870 \end{aligned}$$

答 2870

(6)  $576 \times 578 + 578 \times 297 - 578 \times 873$

★

$$\begin{aligned} &576 \times 578 + 578 \times 297 - 578 \times 873 \\ &= 578 \times (576 + 297 - 873) \\ &= 578 \times 0 \\ &= 0 \end{aligned}$$

答 0