

展開・因数分解のまとめ

____年 ____組 名前

/17

■ 次の式を計算しなさい。

① $(56a^2+7ab)\div 7a$

② $(8a+3b-3c)\times 8c$

■ 次の式を展開しなさい。

③ $(s+10)^2$

④ $(1+y)(y+5)$

⑤ $(x+10)(x-10)$

⑥ $(x+1)(x-4)$

⑦ $(8-a)(b+3)$

■ 次の式を因数分解しなさい。

⑧ $25x^2-4$

⑨ $x^2+6x-16$

⑩ $x^2-22x+121$

⑪ $-4m^2+4m+80$

■ 次の式を展開しなさい。

⑫ $(a+1)(2a+3+b)$

⑬ $(a+b+c)(a+b-c)$

⑭ $(a-b-6)^2$

■ 次の値を、因数分解や式の展開の考え方をういて求めなさい。

⑮ 37^2-13^2

⑯ 98^2

⑰ 25×35

■ 次の式を計算しなさい。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad (56a^2+7ab) \div 7a \\ = 8a+b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad (8a+3b-3c) \times 8c \\ = 64ac+24bc-24c^2 \end{aligned}$$

■ 次の式を展開しなさい。

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad (s+10)^2 \\ = s^2+20s+100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad (1+y)(y+5) \\ = y^2+6y+5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{5} \quad (x+10)(x-10) \\ = x^2-100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{6} \quad (x+1)(x-4) \\ = x^2-3x-4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{7} \quad (8-a)(b+3) \\ = 8b+24-ab-3a \end{aligned}$$

■ 次の式を因数分解しなさい。

$$\begin{aligned} \textcircled{8} \quad 25x^2-4 \\ = (5x-2)(5x+2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{9} \quad x^2+6x-16 \\ = (x+8)(x-2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{10} \quad x^2-22x+121 \\ = (x-11)^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{11} \quad -4m^2+4m+80 \\ = -4(m^2-m-20) \\ = -4(m-5)(m+4) \end{aligned}$$

■ 次の式を展開しなさい。

$$\begin{aligned} \textcircled{12} \quad (a+1)(2a+3+b) \\ = 2a^2+ab+5a+b+3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{13} \quad (a+b+c)(a+b-c) \\ a+b=Xとおくと \\ (X+c)(X-c) \\ = X^2-c^2 \\ = (a+b)^2-c^2 \\ = a^2+2ab+b^2-c^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{14} \quad (a-b-6)^2 \\ a-b=Xとおくと \\ (X-6)^2 \\ = X^2-12X+36 \\ = (a-b)^2-12(a-b)+36 \\ = a^2-2ab+b^2-12a+12b+36 \end{aligned}$$

■ 次の値を、因数分解や式の展開の考え方をを用いて求めなさい。

$$\begin{aligned} \textcircled{15} \quad 37^2-13^2 \\ = (37+13) \times (37-13) \\ = 50 \times 24 \\ = 1200 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{16} \quad 98^2 \\ = (100-2)^2 \\ = 10000-400+4 \\ = 9604 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{17} \quad 25 \times 35 \\ = (30-5) \times (30+5) \\ = 30^2-5^2 \\ = 900-25 \\ = 875 \end{aligned}$$