

<評価テスト2>

4 次の計算をなさい。

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & (3x+5)(x+2)-3(x+5)(x-1) \\
 &= 3x^2+6x+5x+10-3(x^2+4x-5) \\
 &= 3x^2+11x+10-3x^2-12x+15 \\
 &= -x+25 \\
 (2) \quad & (x+5)(x+4)-(x-1)(x+2) \\
 &= x^2+9x+20-(x^2+x-2) \\
 &= x^2+9x+20-x^2-x+2 \\
 &= 8x+22 \\
 (3) \quad & (x-1)(x+3)-(x-2)(x+2) \\
 &= x^2+2x-3-(x^2-4) \\
 &= x^2+2x-3-x^2+4 \\
 &= 2x+1
 \end{aligned}$$

5 次の式を因数分解しなさい。

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & 8x-4y \\
 &= 4(2x-y) \\
 (2) \quad & x^2-13x+30 \\
 &= (x-10)(x-3) \\
 (3) \quad & 9-x^2 \\
 &= (3+x)(3-x) \\
 (4) \quad & x^2+x-12 \\
 &= (x+4)(x-3) \\
 (5) \quad & -x^2+6x-9 \\
 &= -(x^2-6x+9) \\
 &= -(x-3)^2 \\
 (6) \quad & (x+3)^2-5(x+3)-6 \\
 &= A^2-5A-6 \\
 &= (A-6)(A+1) \\
 &= (x+3-6)(x+3+1) \\
 &= (x-3)(x+4)
 \end{aligned}$$

6 次の間に答えなさい。

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & 75^2-25^2 \text{ を、くふうして計算しなさい。} \\
 &= (75+25)(75-25) \\
 &= 100 \times 50 \\
 &= 5000
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad & x=9.8, y=0.2 \text{ のとき、} x^2+2xy+y^2 \text{ の値を求めなさい。} \\
 & x^2+2xy+y^2 \\
 &= (x+y)^2 = (9.8+0.2)^2 = 10^2 = 100
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (3) \quad & a=2.2, b=\frac{1}{5} \text{ のとき、} a^2-b^2 \text{ の値を求めなさい。} \\
 & a^2-b^2 \\
 &= (a+b)(a-b) \\
 &= \left(\frac{11}{5}+\frac{1}{5}\right)\left(\frac{11}{5}-\frac{1}{5}\right) \\
 &= \frac{12}{5} \times 2 = \frac{24}{5}
 \end{aligned}$$