

1  $A = x^2 - 3xy + 4y^2$ ,  $B = 2x^2 - xy + 3y^2$  のとき,  $2(A - B) - 3(2A - 3B)$  を計算すると  
 となる。

2 次の式を展開せよ。

(1)  $(x + 2y)(3x - y) = \overset{\text{ア}}{\text{ }} \text{  }$

(2)  $(a - 2b - 3c)^2 = \overset{\text{イ}}{\text{ }} \text{  }$

(3)  $(a - 2b + 5c)(a - 2b - 5c) = \overset{\text{ウ}}{\text{ }} \text{  }$

(4)  $(2a - 5b)^3 = \overset{\text{エ}}{\text{ }} \text{  }$

(5)  $(x + 2)^2(x^2 - 2x + 4)(x - 2) = \overset{\text{オ}}{\text{ }} \text{  }$

3 次の式を因数分解せよ。

(1)  $12x^2 + 8xy - 15y^2 = \overset{\text{ア}}{\text{ }} \text{  }$

(2)  $8x^3 - 27y^3 = \overset{\text{イ}}{\text{ }} \text{  }$

(3)  $x^2 - y^2 + 2y - 1 = \overset{\text{ウ}}{\text{ }} \text{  }$

(4)  $a^3 + 2a^2b - a - 2b = \overset{\text{エ}}{\text{ }} \text{  }$

(5)  $2x^2 - xy - y^2 - 7x + y + 6 = \overset{\text{オ}}{\text{ }} \text{  }$

(6)  $(x + 1)(x - 2)(x + 3)(x - 4) + 24 = \overset{\text{カ}}{\text{ }} \text{  }$

4  $x$  の整式  $A, B$  を  $A = x^2 + 3x - 2$ ,  $B = 3x^2 + 2x + 1$  とする。

$A + B + C = x^2$  となる整式  $C$  は,  $C = \text{アイ}x^2 - \text{ウ}x + \text{エ}$  である。

また,  $AB$  を展開したとき,  $x^2$  の係数は  オ である。

5 (1)  $A = x^3 + x^2y + xy^2 + y^3$ ,  $B = x^3 + x^2y + y^3$ ,  $C = x^3 + xy^2 + y^3$  のとき,  
 $x^3 - x^2y - xy^2 + y^3$  を表す式は, 次の ① ~ ③ のうちどれか。  ア

①  $-3A + 3B + C$

②  $-3A + 2B + 2C$

③  $-3A + B + 3C$

④  $-3A + 4C$

(2)  $(a + b)(a + b + ab + 1)$  と等しくない式は, 次の ① ~ ③ のうちどれか。  イ

①  $(a + b)(a + 1)(b + 1)$

②  $(b + 1)a^2 + (b + 1)^2a + b(b + 1)$

③  $(a + b)^2 + ab(a + b) + a + b$

④  $(a + b + 1)(ab + a + b)$