

인수분해 공식 테스트

December 24, 2014

1. 실수 a, b, c, d, x 에 대해 다음을 전개하여라.

(1) $(3a + \frac{1}{2}b)^2 =$

(2) $(ax + b)(cx + d) =$

(3) $(x - \frac{1}{x})^2 =$

(4) $(x + a)(x + b)(x + c) =$

(5) $(x - a)(x - b)(x - c) =$

(6) $(a + b + c)^2 =$

(7) $(a - b + c)^2 =$

(8) $(a + b)^3 =$

(9) $(a - b)^3 =$

(10) $(x - 1)(x^4 + x^3 + x^2 + x + 1) =$

(11) $(x + 1)(x^4 - x^3 + x^2 - x + 1) =$

2. 실수 a, b, c, x 에 대해 다음을 인수분해하여라.

(1) $a^3 + b^3 =$

(2) $a^3 - b^3 =$

(3) $x^4 - 1 =$

(4) $x^6 - 1 =$

(5) $x^7 - 1 =$

(6) $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc =$

(7) $a^4 + a^2b^2 + b^4 =$

3. 실수 a, b, c, x, y 에 대하여 다음을 인수분해하여라.

(1) $x^3 - 3x^2 + 3x - 2 =$

(2) $2x^3 + x^2 + x - 1 =$

(3) $x^3 - 4x^2 + x + 6 =$

(4) $3x^3 - 5x^2 - 34x + 24 =$

(5) $x^4 + 4 =$

(6) $x^4 + 5x^2 + 9 =$

(7) $a^2(b - c) + b^2(c - a) + c^2(a - b) =$

(8) $x^2 + xy - 6y^2 + x + 13y - 6 =$

4. 서로 다른 세 정수 $a, b, c (c < b < a)$ 에 대해

$$a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca = 2$$

이고 $c = 1$ 일 때, 세 정수의 합은?

5. 세 변의 길이가 각각 a, b, c 인 삼각형에서

$$(a - b)c^4 + (a + b)(a^4 - b^4) = 2(a^3 - b^3)c^2$$

이 성립할 때 이 삼각형은 어떤 삼각형인가?