

1. 다음 <보기> 중 다항식 $x^4 - 7x^2 + 9$ 을 인수분해 할 때, 그 인수로 알맞은 것을 모두 고르면?

<보기>

㉠ $x^2 - 1$

㉡ $x^2 - x - 1$

㉢ $x^2 - x - 3$

㉣ $x^2 + x - 3$

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉢, ㉣

④ ㉠, ㉡, ㉢

⑤ ㉡, ㉢, ㉣

2. 세 양수 a, b, c 가 $a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$ 를 만족시킬 때 a, b, c 를 세 변으로 하는 삼각형의 넓이는 $\frac{\sqrt{3}}{4}$ 이라고 한다. 이 때, $a + b + c$ 의 값을 구하여라.



답: _____

3. $(a + 1)(a^2 - a + 1) = a^3 + 1$ 을 이용하여 $\frac{1999^3 + 1}{1998 \times 1999 + 1}$ 의 값을 구하여라.



답:

4. $a - b = 3$, $b - c = 1$ 일 때, $ab^2 - a^2b + bc^2 - b^2c + ca^2 - c^2a$ 의 값은?

① -14

② -12

③ -8

④ -4

⑤ 0

5. $x^2 + ax - 9$ 와 $x^2 + bx + c$ 의 합은 $2x^2 - 4x - 6$, 최소공배수는 $x^3 - x^2 - 9x + 9$ 이다. $a - b + c$ 의 값을 구하여라. (단, a, b, c 는 상수이다.)



답: _____