

1. 직선  $y = 3x + 2$  와 포물선  $y = x^2 + mx + 3$  이 두 점에서 만나기 위한  
실수  $m$  의 범위를 구하면?

①  $m < -1, m > 3$       ②  $m < 1, m > 5$       ③  $-1 < m < 3$

④  $-1 < m < 5$       ⑤  $1 < m < 5$

2. 두 이차다항식의 최대공약수가  $x - 1$ , 최소공배수가  $x^3 - 2x^2 - 5x + 6$  일 때, 두 다항식의 합은?

①  $2x^2 - 3x + 1$

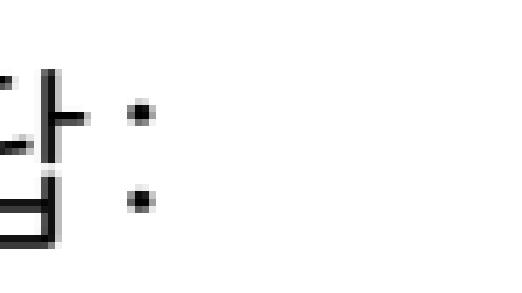
②  $2x^2 - 2x - 1$

③  $2x^2 + 3x - 5$

④  $2x^2 + 2x - 4$

⑤  $2x^2 + 3x - 3$

3.  $x, y$ 가 실수일 때,  $x^2 - 6x + 2y^2 + 4y + 7$ 의 최솟값을 구하여라.



답:

---

4. 등식  $(1 + 2x - x^2)^{10} = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \cdots + a_{20}x^{20}$  ]  $x$ 에 대한 항등식일 때,  $a_0 + a_2 + a_4 + \cdots + a_{18} + a_{20}$ 의 값은?

①  $-2^{10}$

②  $-2^9$

③ 0

④  $2^9$

⑤  $2^{10}$

5.  $0 \leq x \leq 2$  인 모든 실수  $x$  에 대하여 부등식  $x^2 - ax + a^2 - 4 \leq 0$  이 항상 성립되게 하는 실수  $a$  의 최댓값을  $M$ , 최솟값을  $m$  이라 할 때,  $M - m$  의 값은?

① 4

② 3

③ 2

④ 1

⑤ -1