

1.  $-9a^3b + 6a^2b$ 의 인수가 아닌 것은?

①  $a^2b$

②  $ab^2$

③  $-3b$

④  $-3ab$

⑤  $3a - 2$

**2.**  $(x + 5)(x - 6) + 10$  을 인수분해하면?

①  $(x - 2)(x + 10)$

②  $(x + 2)(x - 10)$

③  $(x + 2)(x + 10)$

④  $(x - 4)(x + 5)$

⑤  $(x + 4)(x - 5)$

3. 다음 중 인수분해를 바르게 한 것은?

①  $2x^2 - 5xy + 3y^2 = (x - 3y)(2x - y)$

②  $ma + mb - m = m(a + b)$

③  $64a^2 + 32ab + 4b^2 = (8a + 2b)^2$

④  $-4a^2 + 9b^2 = -(2a + 3b)(2a - 3b)$

⑤  $x^2 - 5x - 6 = (x - 2)(x - 3)$

4. 다음 중  $x - 3$  를 인수로 갖는 다항식은?

①  $x^2 - 2x - 8$

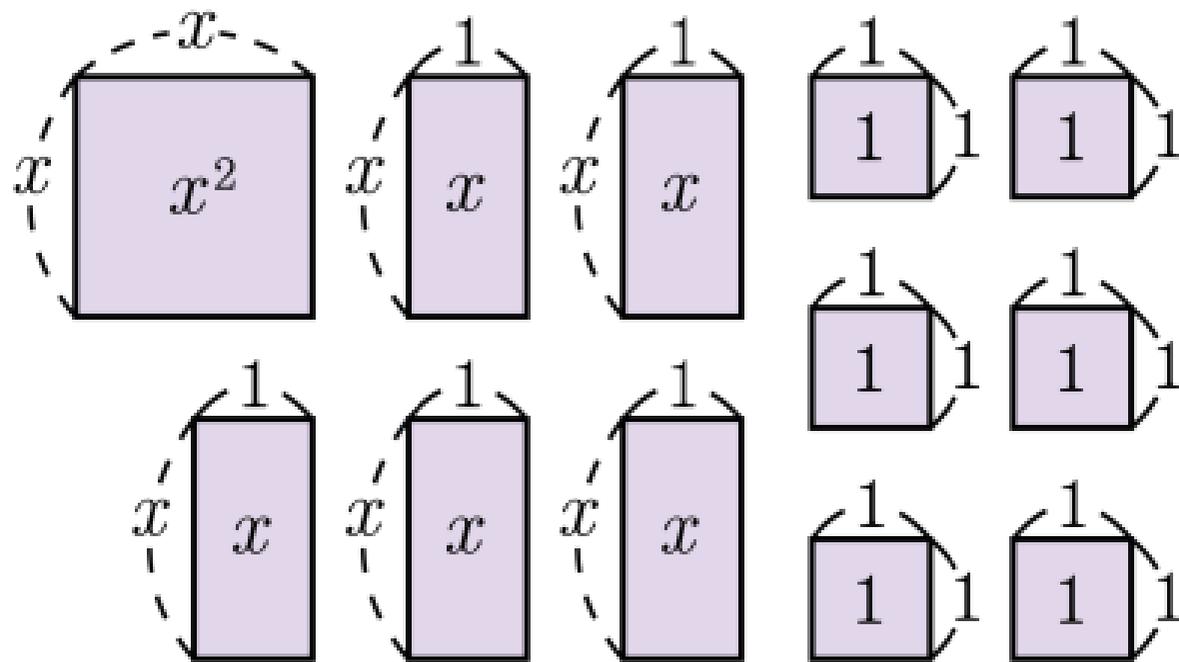
②  $x^2 - 2x - 3$

③  $x^2 + 3x + 2$

④  $x^2 - x - 2$

⑤  $x^2 - 3x + 2$

5. 다음 그림의 모든 직사각형의 넓이의 합과 넓이가 같은 직사각형의 가로와 세로의 길이의 차를 구하여라. (단, 큰 길이에서 작은 길이를 뺀다.)



답: \_\_\_\_\_

6.  $\frac{4}{25}ax^2 - 2ax + \frac{25}{4}a$  를 인수분해했을 때 인수가 아닌 것을 모두 고르면?

①  $\frac{2}{5}ax - \frac{5}{2}$

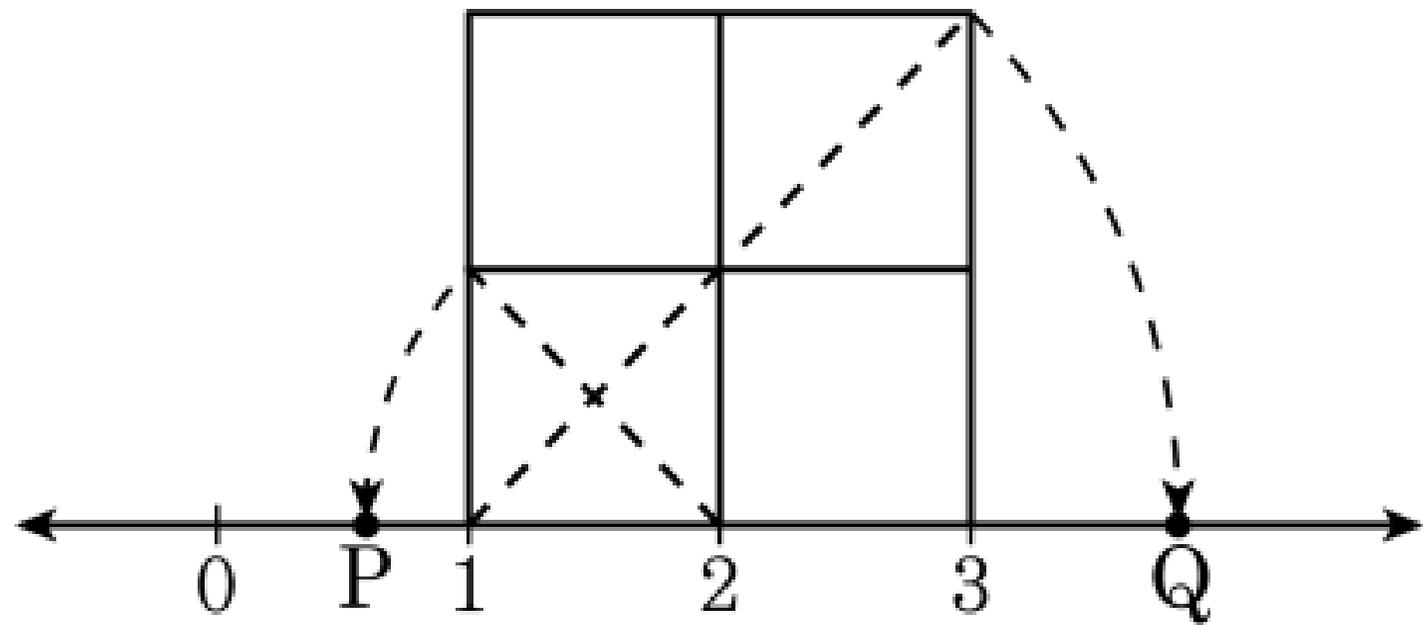
②  $a$

③  $\left(\frac{2}{5}x - \frac{5}{2}\right)^2$

④  $\frac{2}{5}x - \frac{5}{2}$

⑤  $\frac{2}{5}a - \frac{5}{2}$

7. 다음 그림에서 P의 좌표를  $a$ , Q의 좌표를  $b$ 라고 할 때,  $a^2 - b^2$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

8.  $3x^2 - Ax - 5$  가  $x - 5$  로 나누어 떨어질 때,  $A$  의 값을 구하여라.



답:  $A =$  \_\_\_\_\_

9. 어떤 이차식  $ax^2 + bx + c$  를 인수 분해하는데 수미는  $x$  의 계수를 잘못 보고 풀어서  $3(x-1)(x-4)$  가 되었고, 현정이는 상수항을 잘못 보고 풀어서  $3(x-1)(x+5)$  가 되었다. 이 때, 주어진 이차식을 바르게 인수 분해한 것은?

①  $3(x-2)^2$

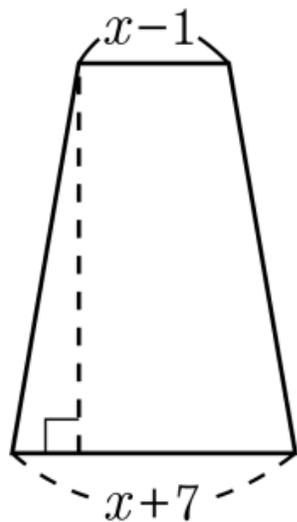
②  $3(x+2)^2$

③  $2(x-2)(x+2)$

④  $3(x-2)(x+2)$

⑤  $3(x-4)(x+5)$

10. 다음 그림과 같은 사다리꼴의 넓이가  $2x^2 + 9x + 9$  일 때, 이 사다리꼴의 높이는?



①  $2x + 1$

②  $2x + 3$

③  $2x + 5$

④  $x + 4$

⑤  $x + 3$

11.  $0 < x \leq 1$  일 때, 다음 식을 만족하는  $x$  의 값을 구하면?

$$3\sqrt{(-x)^2} - \sqrt{\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 4} + \sqrt{\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 + 4} = 5$$

①  $-3$

②  $-1$

③  $1$

④  $2$

⑤  $3$

12. 다음 빈칸에 반드시 음수가 들어가야 하는 것을 모두 고르면?

$$\boxed{\text{㉠}}x^2 + 36x + \boxed{\text{㉡}} = (2x + \boxed{\text{㉢}})^2$$

$$6x^2 + x + \boxed{\text{㉣}} = (3x + 5)(2x + \boxed{\text{㉤}})$$

① ㉠, ㉤

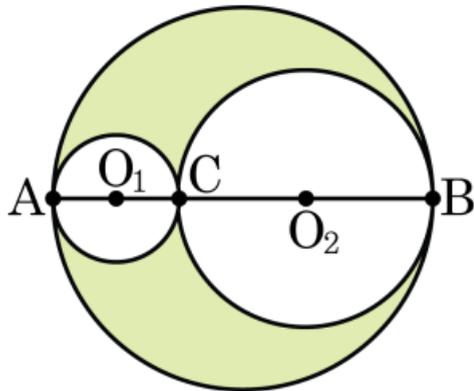
② ㉠, ㉡, ㉤

③ ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉣, ㉤

13. 다음 그림에서  $\overline{AB}$  를 지름으로 하는 큰 원과 두 원  $O_1, O_2$  가 세 점  $A, B, C$  에서 서로 접하고 있다. 원  $O_1$  의 반지름이  $a$ , 원  $O_2$  의 반지름이  $b$  일 때, 색칠한 부분의 넓이를  $a$  와  $b$  를 사용하여 나타내면?



- ①  $\pi (3a^2 + 3b^2 + 8ab)$                       ②  $8\pi ab$
- ③  $2\pi ab$     ④  $\pi ab$
- ⑤  $\pi (2a^2 + 2b^2 + 8ab)$

14.  $4x^2 - 18x + p$  가 완전제곱식이 되도록 하는  $p$  의 값을 구하여라.



답:  $p =$  \_\_\_\_\_

15.  $x$ 에 관한 이차식  $x^2 + 9x + k$ 가  $(x + a)(x + b)$ 로 인수분해될 때, 상수  $k$ 의 최댓값을 구하여라. (단,  $a, b$ 는 자연수)



답: \_\_\_\_\_