

1. $x(x+1)(x+2)(x+3)+1$ 을 인수분해 하는 과정이다. ()안에 들어갈 식이 옳지 않은 것은?

$$\begin{aligned} & x(x+1)(x+2)(x+3)+1 \\ &= x(\textcircled{1}) \times (x+1)(\textcircled{2})+1 \\ &= (x^2+3x)(\textcircled{3})+1 \\ &(\textcircled{4})=A \text{라 하면} \\ &A^2+2A+1=(A+1)^2=(\textcircled{5})^2 \end{aligned}$$

① $x+3$

② $x+2$

③ x^2+3x+2

④ x^2+3

⑤ x^2+3x+1

해설

④ x^2+3x

2. 가로 길이가 $x + y + 1$ 인 직사각형의 넓이가 $(x + y)^2 - (x + y) - 2$ 일 때, 세로의 길이는 $ax + by + c$ 이다. $a + b + c$ 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0

해설

$x + y = X$ 라 두면

$$\begin{aligned} X^2 - X - 2 &= (X + 1)(X - 2) \\ &= (x + y + 1)(x + y - 2) \end{aligned}$$

따라서 세로의 길이는 $x + y - 2$ 이므로

$$a + b + c = 1 + 1 - 2 = 0 \text{ 이다.}$$

3. 이차방정식 $x^2 + x + a = 0$ 의 한 근이 2 일 때, a 의 값과 다른 한 근의 곱을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 18

해설

$x^2 + x + a = 0$, $x = 2$ 를 대입하면

$$6 + a = 0, a = -6$$

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

$$x = 2 \text{ 또는 } x = -3$$

$$\therefore (-6) \times (-3) = 18$$