1. $3x^2+(3a+16)x-6$ 을 인수분해하면 $(x+b)(3x-2)$ 가 된다. 이때, 상수 $a+b$ 의 값은?

① -3 ② -1 ③ 0 ④ 2 ⑤ 3

2. $2x^2+ax+b$ 을 인수분해하면 $(2x+1)(x+1)$ 이 된다. 이때 $a+b$를 구하면?

① -5 ② 5 ③ 7 ④ -4 ⑤ 4

3. $(3x+1)(3x-1)-2(3x-1)^2$ 를 전개하면 Ax^2+Bx+C 일 때, C 의 값을 구하여라.

답: $C=$ _____

4. $(2x+1)(2x-1)-2(2x-1)^2$를 전개하면 Ax^2+Bx+C 일 때, $2A+B+C$ 의 값은?

① -5 ② -4 ③ -3 ④ -2 ⑤ -1

5. 다음 식을 인수분해하여라.

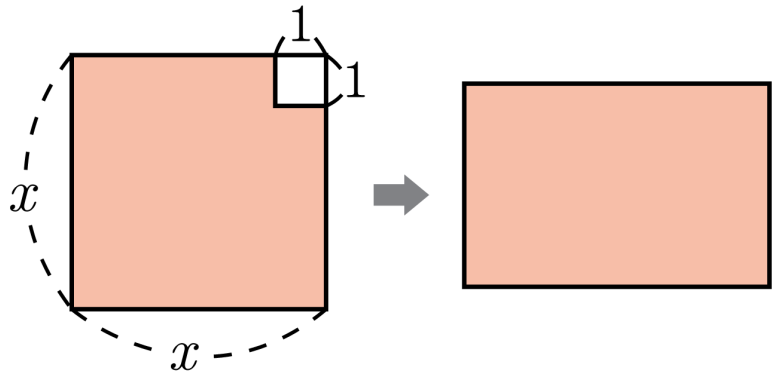
$4x^2 - 4x + 1 - y^2 - 4y - 4$

답: _____

6. $2x^4 - 2,\ x^3 - x^2 - 4x + 4$ 의 공통인 인수를 구하여라.

답: _____

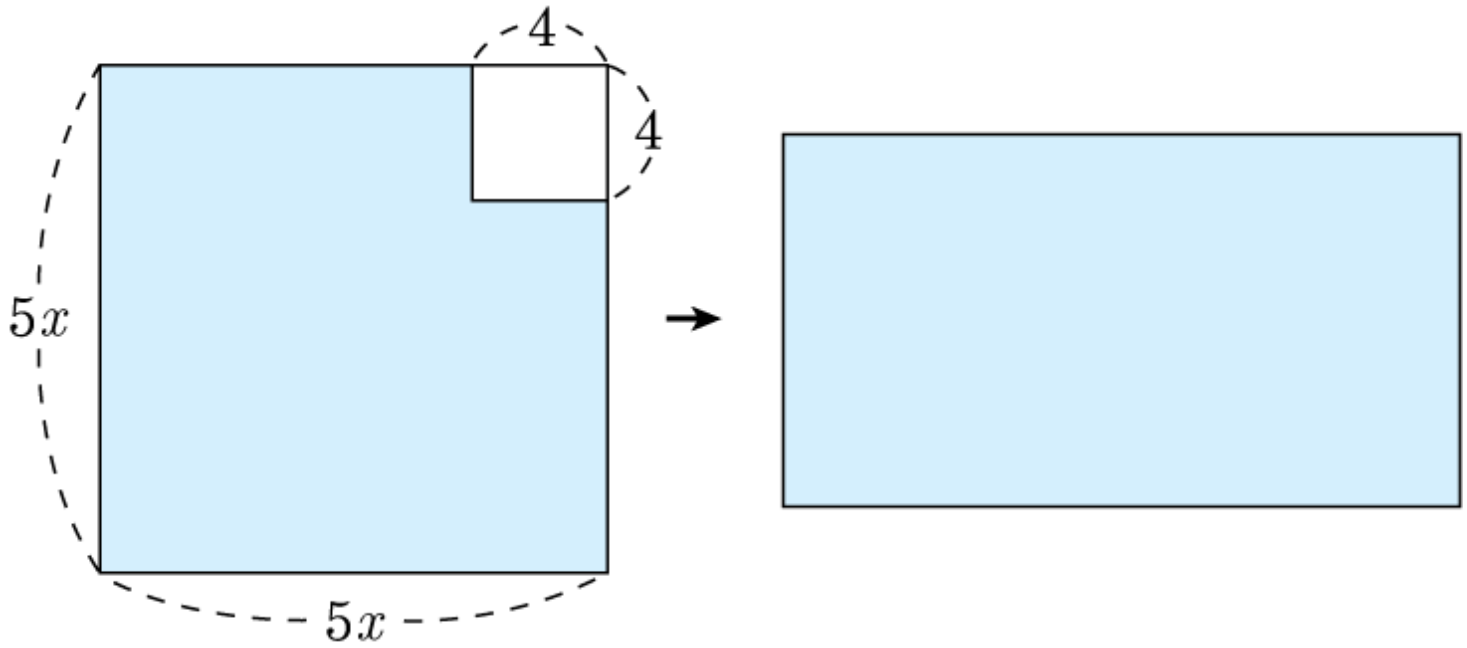
7. 한 변의 길이가 x 인 정사각형의 넓이에서 한 변의 길이가 1 인 정사각형을 넓이를 뺀다. 이때, 이 넓이를 직사각형으로 나타냈을 때, 직사각형의 가로와 세로의 길이를 구하여라.



답: _____

답: _____

8. 한 변의 길이가 $5x$ 인 정사각형의 넓이에서 한 변의 길이가 4 인 정사각형을 넓이를 빼 준다. 이 때, 이 넓이를 직사각형으로 나타냈을 때, 직사각형의 가로와 세로의 길이를 구하여라.



답 : 가로 : _____

답 : 세로 : _____

9. $(x-2)(x+10)$ 의 전개식에서의 상수항을 a, $(x+3)(x-4)$ 의 전개식에서의 x 의 계수를 b 라고 할 때, x^2+bx+a 를 인수분해하여라.

답: _____

10. 자연수 n 에 대하여 $n^2+6n-27$ 이 소수가 될 때, 이 소수를 구하면?

① 13 ② 15 ③ 18 ④ 20 ⑤ 24

11. 이차식 $15x^2+(3k+1)x-12$ 를 인수분해하면 $(3x+2)(5x-6)$ 이라고 한다. 이때, k 의 값을 구하여라.

답: $k=$ _____

12. $(x-4)^2+(2x+3)(2x-3)=ax^2+bx+c$일 때, $a+b+c$의 값을 구하여라.

답: _____

13. $x^2 - 2xy - 15y^2$ 과 $x^2 - 9y^2$ 의 공통인 인수를 구하여라.

답: _____

14. $3x^2 - 14xy + 8y^2 = (ax + by)(cx + dy)$ 일 때, 네 정수 a , b , c , d 의 합 $a + b + c + d$ 의 값은?(단, $a > 0$, $c > 0$)

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

15. 두 다항식 $x^2 - ax + 2$, $2x^2 - 7x + b$ 의 공통인 인수가 $x - 2$ 일 때, 나머지 인수들의 합을 구하면? (단, a, b 는 상수)

① $2x - 3$ ② $x - 5$ ③ $x + 2$

④ $3x - 4$ ⑤ $x - 2$

16. 다음 두 식의 공통인 인수를 구하여라.

㉠ $x^2+xy-x-y$ ㉡ x^2+x^2y-y-1

답: _____

17. 두 다항식 $(x-1)^2-2(x-1)-8$ 과 $2x^2-9x-5$ 의 공통인 인수는?

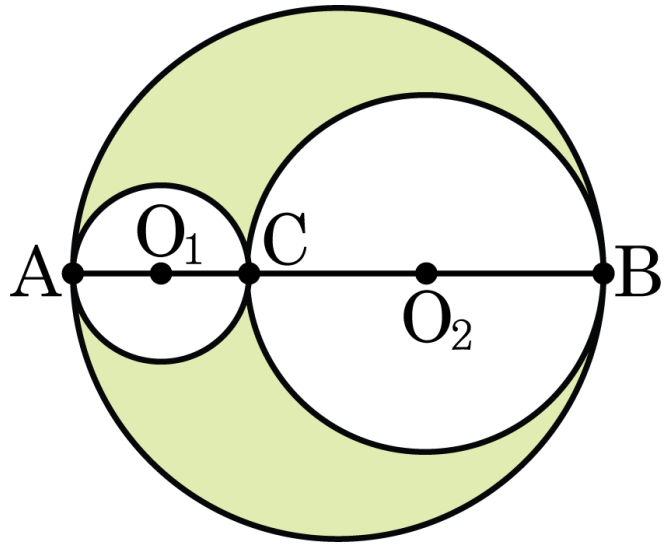
① $x+1$ ② $2x+1$ ③ $x-1$

④ $x-5$ ⑤ $2x-1$

18. $xy+y-x-1$ 과 $x^2-xy+x-y$ 의 공통인 인수를 구하여라.

답: _____

19. 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 $\pi\left(3a^2+3b^2+8ab\right)$

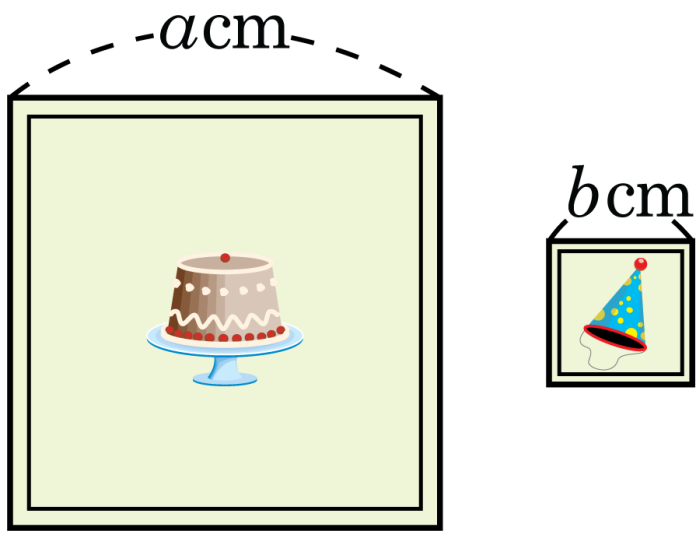
② $8\pi ab$

③ $2\pi ab$

④ πab

⑤ $\pi\left(2a^2+2b^2+8ab\right)$

20. 한 변의 길이가 각각 $a\,\mathrm{cm}$, $b\,\mathrm{cm}$ 인 정사각형 모양의 생일 카드를 만들었다. 이 두 카드의 둘레의 길이의 합이 $80\,\mathrm{cm}$ 이고 넓이의 차가 $100\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 두 카드의 둘레의 길이의 차를 구하면?



① $5\,\mathrm{cm}$ ② $20\,\mathrm{cm}$ ③ $40\,\mathrm{cm}$ ④ $60\,\mathrm{cm}$ ⑤ $80\,\mathrm{cm}$