

FOIL:

Find each product.

1.  $(x + 5)(x + 2)$

2.  $(y - 2)(y + 4)$

3.  $(b - 7)(b + 3)$

12.  $(3c - 5)(c + 3)$

13.  $(g + 10)(2g - 5)$

14.  $(6a + 5)(5a + 3)$

15.  $(4x + 1)(6x + 3)$

16.  $(5y - 4)(3y - 1)$

17.  $(6d - 5)(4d - 7)$

18.  $(3m + 5)(2m + 3)$

19.  $(7n - 6)(7n - 6)$

20.  $(12t - 5)(12t + 5)$

8.  $(2a - 9)(3a^2 + 4a - 4)$

9.  $(4y^2 - 3)(4y^2 + 7y + 2)$

Find each product.

1.  $(x + 5)^2$

2.  $(11 - a)^2$

3.  $(2x + 7y)^2$

4.  $(3m - 4)(3m - 4)$

5.  $(g - 4h)(g - 4h)$

6.  $(3c + 6d)^2$

Find each product.

12.  $(a + 10)(a + 10)$

13.  $(b - 6)(b - 6)$

14.  $(h + 7)^2$

15.  $(x + 6)^2$

16.  $(8 - m)^2$

17.  $(9 - 2y)^2$

18.  $(2b + 3)^2$

19.  $(5t - 2)^2$

20.  $(8h - 4n)^2$

25.  $(4 - x)(4 + x)$

26.  $(2q + 5r)(2q - 5r)$

27.  $(3a^2 + 7b)(3a^2 - 7b)$

8.4 challenge

$$\textcircled{1} \quad (x^2 + x + 1)(4x^2 - x - 3)$$

$$\textcircled{2} \quad (x+3)(x+8) + (x-2)(x+3)$$

$$\textcircled{3} \quad (x+5)(2x-1) - (x+1)(x+2)$$

$$\textcircled{4} \quad x(x+2)(x-4) + (x+3)^2$$

$$\textcircled{5} \quad (x^2 - 2)^2 + 2(3x + 4)^2 + 7$$

# 8.4 challenge

①  $(x^2 + x + 1)(4x^2 - x - 3)$

	$4x^2$	$-x$	$-3$
$x^2$	$4x^4$	$-x^3$	$-3x^2$
$x$	$4x^3$	$-x^2$	$-3x$
$1$	$4x^2$	$-x$	$-3$
<hr/>			
	$4x^4 + 3x^3$	$-4x$	$-3$

②  $(x+3)(x+8) + (x-2)(x+3)$   
 $x^2 + 11x + 24 + x^2 + x - 6$   
 $2x^2 + 12x + 18$

③  $(x+5)(2x-1) - (x+1)(x+2)$   
 $2x^2 - x + 10x - 5 - (x^2 + 2x + 1x + 2)$   
 $2x^2 + 9x - 5 - x^2 - 3x - 2$   
 $x^2 + 6x - 7$

④  $x(x+2)(x-4) + (x+3)^2$   
 $x(x^2 - 2x - 8) + (x+3)(x+3)$   
 $x^3 - 2x^2 - 8x + x^2 + 6x + 9$   
 ~~$x^3 - 2x^2 - 8x + 9$~~   $x^3 - x^2 - 2x + 9$

⑤  $(x^2 - 2)^2 + 2(3x + 4)^2 + 7$   
 $(x^2 - 2)(x^2 - 2) + 2(3x + 4)(3x + 4) + 7$   
 $x^4 - 4x^2 + 4 + 2(9x^2 + 12x + 12x + 16) + 7$   
 $x^4 - 4x^2 + 4 + 18x^2 + 48x + 32 + 7$   
 $x^4 + 14x^2 + 48x + 43$