

得点		<b>演習問題</b> 二次方程式 ④	実施日	月 日	氏名	
----	--	------------------------	-----	-----	----	--

【1】 次の方程式を因数分解によって解きなさい。

①  $x^2 + 8x = 0$

②  $4x^2 = 3x$

③  $4x^2 - 9 = 0$

④  $x^2 = 65 - 8x$

⑤  $x^2 = 7x + 18$

⑤  $x^2 + 8 = 6x$

⑦  $x^2 + 8x + 18 = 2$

⑧  $x^2 = 3(x + 6)$

⑨  $(x - 2)(x + 4) = 7$

⑩  $(x + 4)^2 + 5 = 21$

【2】 次の方程式を因数分解によって解きなさい。

①  $x(x + 3) = 18$

②  $(x - 3)(x + 4) = -6$

③  $(x + 7)^2 = 2(x^2 - 49)$

④  $(x - 2)(x + 9) = x - 18$

⑤  $(x + 2)^2 = x + 4$

⑥  $x(x - 4) = 2x - 9$

⑦  $x^2 + 9 = 5(2x - 3)$

⑧  $(x + 2)^2 = 3(x + 2)$

得点		<b>演習問題 (解答)</b>	実施日	月 日	氏名

【1】 次の方程式を因数分解によって解きなさい。

- ①  $x^2 + 8x = 0$        $x(x+8) = 0$   
 $x = 0, x = -8$
- ②  $4x^2 = 3x$        $4x^2 - 3x = 0$   
 $x(4x-3) = 0$   
 $x = 0$  または  $4x-3=0$  より  $x = \frac{3}{4}$
- ③  $4x^2 - 9 = 0$        $(2x+3)(2x-3) = 0$   
 $x = \pm \frac{3}{2}$
- ④  $x^2 = 65 - 8x$        $x^2 + 8x - 65 = 0$   
 $(x+13)(x-5) = 0$   
 $x = 5, x = -13$
- ⑤  $x^2 = 7x + 18$        $x^2 - 7x - 18 = 0$   
 $(x-9)(x+2) = 0$   
 $x = 9, x = -2$
- ⑥  $x^2 + 8 = 6x$        $x^2 - 6x + 8 = 0$   
 $(x-4)(x-2) = 0$   
 $x = 4, x = 2$
- ⑦  $x^2 + 8x + 18 = 2$        $x^2 + 8x + 16 = 0$   
 $(x+4)^2 = 0$   
 $x = -4$
- ⑧  $x^2 = 3(x+6)$        $x^2 = 3x + 18$   
 $x^2 - 3x - 18 = 0$   
 $(x-6)(x+3) = 0$   
 $x = 6, x = -3$
- ⑨  $(x-2)(x+4) = 7$        $x^2 + 2x - 8 = 7$   
 $x^2 + 2x - 15 = 0$   
 $(x+5)(x-3) = 0$   
 $x = 3, x = -5$
- ⑩  $(x+4)^2 + 5 = 21$        $x^2 + 8x + 16 + 5 = 21$       または       $(x+4)^2 = 16$   
 $x^2 + 8x = 0$        $x+4 = \pm 4$   
 $x(x+8) = 0$        $x = -4 \pm 4$   
 $x = 0, x = -8$        $x = 0, x = -8$

【2】 次の方程式を因数分解によって解きなさい。

- ①  $x(x+3) = 18$        $x^2 + 3x = 18$   
 $x^2 + 3x - 18 = 0$   
 $(x+6)(x-3) = 0$   
 $x = 3, x = -6$
- ②  $(x-3)(x+4) = -6$        $x^2 + x - 12 = -6$   
 $x^2 + x - 6 = 0$   
 $(x+3)(x-2) = 0$   
 $x = 2, x = -3$
- ③  $(x+7)^2 = 2(x^2 - 49)$        $x^2 + 14x + 49 = 2x^2 - 98$   
 $-x^2 + 14x + 147 = 0$   
 $x^2 - 14x - 147 = 0$   
 $(x-21)(x+7) = 0$   
 $x = 21, x = -7$
- ④  $(x-2)(x+9) = x - 18$        $x^2 + 7x - 18 = x - 18$   
 $x^2 + 6x = 0$   
 $x(x+6) = 0$   
 $x = 0, x = -6$
- ⑤  $(x+2)^2 = x + 4$        $x^2 + 4x + 4 = x + 4$   
 $x^2 + 3x = 0$   
 $x(x+3) = 0$   
 $x = 0, x = -3$
- ⑥  $x(x-4) = 2x - 9$        $x^2 - 4x = 2x - 9$   
 $x^2 - 6x + 9 = 0$   
 $(x-3)^2 = 0$   
 $x = 3$
- ⑦  $x^2 + 9 = 5(2x - 3)$        $x^2 + 9 = 10x - 15$   
 $x^2 - 10x + 24 = 0$   
 $(x-4)(x-6) = 0$   
 $x = 4, x = 6$
- ⑧  $(x+2)^2 = 3(x+2)$        $x^2 + 4x + 4 = 3x + 6$   
 $x^2 + x - 2 = 0$   
 $(x+2)(x-1) = 0$   
 $x = 1, x = -2$