

得 点		演習問題	実施 日	月 日	氏 名	

【1】平方根の考え方を利用して、次の方程式を解きなさい。

① $x^2 - 25 = 0$

② $x^2 - 400 = 0$

③ $x^2 - 20 = 0$

④ $x^2 - 45 = 0$

⑤ $2x^2 = 32$

⑥ $7x^2 = 63$

⑦ $16x^2 = 9$

⑧ $25x^2 - 64 = 0$

⑨ $20x^2 - 8 = 2x^2$

⑩ $100x^2 - 54 = 4x^2$

【2】平方根の考え方を利用して、次の方程式を解きなさい。

① $(x-5)^2 = 4$

② $(x+6)^2 = 49$

③ $3(x+4)^2 = 75$

④ $6(x-9)^2 = 96$

⑤ $3(x+8)^2 = 54$

⑥ $7(x+1)^2 = 21$

⑦ $(x-3)^2 - 49 = 0$

⑧ $\frac{1}{2}(x-1)^2 = 8$

【3】次の2次方程式を因数分解によって解きなさい。

① $x^2 - 5x - 14 = 0$

② $x^2 - 3x - 10 = 0$

③ $x^2 - x - 20 = 0$

④ $x^2 - 7x + 6 = 0$

⑤ $x^2 - 6x + 5 = 0$

⑥ $x^2 + 4x + 3 = 0$

⑦ $x^2 + 10x + 25 = 0$

⑧ $x^2 - 8x + 16 = 0$

【4】次の方程式を解きなさい。

① $x^2 + 5x = 0$

② $2x^2 - 6x = 0$

③ $6x^2 - x = 0$

④ $x^2 - 9 = 0$

⑤ $4x^2 - 49 = 0$

⑥ $9x^2 - 25 = 0$

⑦ $9x^2 - 24x + 16 = 0$

⑧ $4x^2 - 4x + 1 = 0$

⑨ $x^2 + 18 = 9x$

⑩ $(x+6)(x-6) = 9x$

得点		演習問題 (解答)	実施日	月	日	氏名
				二次方程式 ①		

【1】平方根の考え方を利用して、次の方程式を解きなさい。

- ① $x^2 - 25 = 0$
 $x^2 = 25$ $x = \pm 5$
- ② $x^2 - 400 = 0$
 $x^2 = 400$ $x = \pm 20$
- ③ $x^2 - 20 = 0$
 $x^2 = 20$ $x = \pm 2\sqrt{5}$
- ④ $x^2 - 45 = 0$
 $x^2 = 45$ $x = \pm 3\sqrt{5}$
- ⑤ $2x^2 = 32$
 $x^2 = 16$ $x = \pm 4$
- ⑥ $7x^2 = 63$
 $x^2 = 9$ $x = \pm 3$
- ⑦ $16x^2 = 9$
 $x^2 = \frac{9}{16}$
 $x = \pm \frac{3}{4}$
- ⑧ $25x^2 - 64 = 0$
 $25x^2 = 64$
 $x^2 = \frac{64}{25}$ $x = \pm \frac{8}{5}$
- ⑨ $20x^2 - 8 = 2x^2$
 $18x^2 = 8$
 $x^2 = \frac{4}{9}$ $x = \pm \frac{2}{3}$
- ⑩ $100x^2 - 54 = 4x^2$
 $96x^2 = 54$
 $x^2 = \frac{9}{16}$ $x = \pm \frac{3}{4}$

【2】平方根の考え方を利用して、次の方程式を解きなさい。

- ① $(x-5)^2 = 4$
 $x-5 = \pm 2$
 $x = \pm 2 + 5$
 $x = 7, x = 3$
- ② $(x+6)^2 = 49$
 $x+6 = \pm 7$
 $x = \pm 7 - 6$
 $x = 1, x = -13$
- ③ $3(x+4)^2 = 75$
 $(x+4)^2 = 25$
 $x+4 = \pm 5$
 $x = \pm 5 - 4$
 $x = 1, x = -9$
- ④ $6(x-9)^2 = 96$
 $(x-9)^2 = 16$
 $x-9 = \pm 4$
 $x = \pm 4 + 9$
 $x = 5, x = 13$
- ⑤ $3(x+8)^2 = 54$
 $(x+8)^2 = 18$
 $x+8 = \pm 3\sqrt{2}$
 $x = -8 \pm 3\sqrt{2}$
- ⑥ $7(x+1)^2 = 21$
 $(x+1)^2 = 7$
 $x+1 = \pm \sqrt{7}$
 $x = -1 \pm \sqrt{7}$
- ⑦ $(x-3)^2 - 49 = 0$
 $(x-3)^2 = 49$
 $x-3 = \pm 7$
 $x = \pm 7 + 3$
 $x = 10, x = -4$
- ⑧ $\frac{1}{2}(x-1)^2 = 8$
 $(x-1)^2 = 16$
 $x-1 = \pm 4$
 $x = \pm 4 + 1$
 $x = 5, x = -3$

【3】次の2次方程式を因数分解によって解きなさい。

- ① $x^2 - 5x - 14 = 0$
 $(x-7)(x+2) = 0$
 $x = 7, x = -2$
- ② $x^2 - 3x - 10 = 0$
 $(x-5)(x+2) = 0$
 $x = 5, x = -2$
- ③ $x^2 - x - 20 = 0$
 $(x-5)(x+4) = 0$
 $x = 5, x = -4$
- ④ $x^2 - 7x + 6 = 0$
 $(x-1)(x-6) = 0$
 $x = 1, x = 6$
- ⑤ $x^2 - 6x + 5 = 0$
 $(x-1)(x-5) = 0$
 $x = 1, x = 5$
- ⑥ $x^2 + 4x + 3 = 0$
 $(x+1)(x+3) = 0$
 $x = -1, x = -3$
- ⑦ $x^2 + 10x + 25 = 0$
 $(x+5)^2 = 0$
 $x = -5$
- ⑧ $x^2 - 8x + 16 = 0$
 $(x-4)^2 = 0$
 $x = 4$

【4】次の方程式を解きなさい。

- ① $x^2 + 5x = 0$
 $x(x+5) = 0$
 $x = 0, x = -5$
- ② $2x^2 - 6x = 0$
 $2x(x-3) = 0$
 $x = 0, x = 3$
- ③ $6x^2 - x = 0$
 $x(6x-1) = 0$
 $x = 0, x = \frac{1}{6}$
- ④ $x^2 - 9 = 0$
 $(x+3)(x-3) = 0$
 $x = \pm 3$
- ⑤ $4x^2 - 49 = 0$
 $(2x+7)(2x-7) = 0$
 $x = \pm \frac{7}{2}$
- ⑥ $9x^2 - 25 = 0$
 $(3x+5)(3x-5) = 0$
 $x = \pm \frac{5}{3}$
- ⑦ $9x^2 - 24x + 16 = 0$
 $(3x-4)^2 = 0$
 $x = \frac{4}{3}$
- ⑧ $4x^2 - 4x + 1 = 0$
 $(2x-1)^2 = 0$
 $x = \frac{1}{2}$
- ⑨ $x^2 + 18 = 9x$
 $x^2 - 9x + 18 = 0$
 $(x-3)(x-6) = 0$
 $x = 3, x = 6$
- ⑩ $(x+6)(x-6) = 9x$
 $x^2 - 36 = 9x$
 $x^2 - 9x - 36 = 0$
 $(x+3)(x-12) = 0$
 $x = 12, x = -3$