問題番号 09M0303_2 レベル ☆★★	うんな進学塾 中３ 第3章 ２次方程式 ③解の公式 No.2　解答	授業動画QR

1. 次の方程式を解の公式を使って解きなさい。

(1) $x^2-9x+20=0$

$$\frac{-(-9)\pm\sqrt{(-9)^2-4\times(+1)\times(+20)}}{2\times(+1)}$$

$$\frac{9\pm\sqrt{1}}{2}=\frac{9\pm1}{2}$$

(2) $x^2+x-30=0$

$$\frac{-(+1)\pm\sqrt{(+1)^2-4\times(+1)\times(-30)}}{2\times(+1)}$$

$$\frac{-1\pm\sqrt{121}}{2}=\frac{-1\pm11}{2}$$

(3) $x^2-x-42=0$

$$\frac{-(-1)\pm\sqrt{(-1)^2-4\times(+1)\times(-42)}}{2\times(+1)}$$

$$\frac{1\pm\sqrt{169}}{2}=\frac{1\pm13}{2}$$

(4) $x^2-28=0$

$$\frac{-(0)\pm\sqrt{(0)^2-4\times(+1)\times(-28)}}{2\times(+1)}$$

$$\frac{\pm\sqrt{112}}{2}=\frac{\pm\sqrt{4^2\times7}}{2}=\frac{\pm4\sqrt{7}}{2}$$

(5) $x^2-81=0$

$$\frac{-(0)\pm\sqrt{(0)^2-4\times(+1)\times(-81)}}{2\times(+1)}$$

$$\frac{\pm\sqrt{324}}{2}=\frac{\pm\sqrt{18^2}}{2}=\frac{\pm18}{2}$$

(6) $x^2-63=0$

$$\frac{-(0)\pm\sqrt{(0)^2-4\times(+1)\times(-63)}}{2}$$

$$\frac{\pm\sqrt{252}}{2}=\frac{\pm\sqrt{6^2\times7}}{2}=\frac{\pm6\sqrt{7}}{2}$$

(1) $x=4,\ x=5$	(2) $x=-6,\ x=5$	(3) $x=-6,\ x=7$
(4) $x=\pm2\sqrt{7}$	(5) $x=\pm9$	(6) $x=\pm3\sqrt{7}$

2. 次の方程式を解の公式を使って解きなさい。

(1) $x^2+x-8=0$

$$\frac{-(+1)\pm\sqrt{(+1)^2-4\times(+1)\times(-8)}}{2\times(+1)}$$

$$\frac{-1\pm\sqrt{33}}{2}$$

(2) $x^2-3x-8=0$

$$\frac{-(-3)\pm\sqrt{(-3)^2-4\times(+1)\times(-8)}}{2\times(+1)}$$

$$\frac{3\pm\sqrt{41}}{2}$$

(3) $x^2-6x-12=0$

$$\frac{-(-6)\pm\sqrt{(-6)^2-4\times(+1)\times(-12)}}{2\times(+1)}$$

$$\frac{6\pm\sqrt{84}}{2}=\frac{6\pm\sqrt{2^2\times21}}{2}$$

$$=\frac{6\pm2\sqrt{21}}{2}$$

(4) $x^2-2x-4=0$

$$\frac{-(-2)\pm\sqrt{(-2)^2-4\times(+1)\times(-4)}}{2\times(+1)}$$

$$\frac{2\pm\sqrt{20}}{2}=\frac{2\pm\sqrt{2^2\times5}}{2}$$

$$\frac{2\pm2\sqrt{5}}{2}$$

(5) $x^2-8x-3=0$

$$\frac{-(-8)\pm\sqrt{(-8)^2-4\times(+1)\times(-3)}}{2\times(+1)}$$

$$\frac{8\pm\sqrt{76}}{2}=\frac{8\pm\sqrt{2^2\times19}}{2}$$

$$\frac{8\pm2\sqrt{19}}{2}$$

(6) $x^2-5x+2=0$

$$\frac{-(-5)\pm\sqrt{(-5)^2-4\times(+1)\times(+2)}}{2\times(+1)}$$

$$\frac{5\pm\sqrt{17}}{2}$$

(1) $x=\frac{-1\pm\sqrt{33}}{2}$	(2) $x=\frac{3\pm\sqrt{41}}{2}$	(3) $x=3\pm\sqrt{21}$
(4) $x=1\pm\sqrt{5}$	(5) $x=4\pm\sqrt{19}$	(6) $x=\frac{5\pm\sqrt{17}}{2}$