２次方程式①〜④練習問題 Level-1-1 解答

レベル ☆★★　問題番号 09M03_K2L1_1

▶ うんな進学塾HP

答え合わせをしたら、まちがえた問題に印をつけて、もう一度解いてみよう！

❶ 次の方程式を解きなさい。

(1) $3x^2-12x-15=0$

両辺を3でわる

$x^2-4x-5=0$

$(x+1)(x-5)=0$

$x=-1,\ x=5$

(2) $2x^2+12x+18=0$

両辺を2でわる

$x^2+6x+9=0$

$(x+3)^2=0$

$x=-3$

(3) $x^2+5x-5=4-3x$

左辺にまとめる

$x^2+8x-9=0$

$(x+9)(x-1)=0$

$x=-9,\ x=1$

(4) $-x^2+6x=8$

まとめて両辺に−1をかける

$x^2-6x+8=0$

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

$x=2,\ x=4$

(5) $2x^2+10x+16=-10x-16$

まとめて両辺を2でわる

$x^2+10x+16=0$

$(x+8)(x+2)=0$

$x=-8,\ x=-2$

(6) $\frac{1}{2}x^2=5x-\frac{25}{2}$

まとめて両辺に2をかける

$x^2-10x+25=0$

$(x-5)^2=0$

$x=5$

(7) $(x-5)(x-1)=-3$

展開してまとめる

$x^2-6x+8=0$

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

$x=2,\ x=4$

(8) $(x-2)(x-8)=-9$

展開してまとめる

$x^2-10x+25=0$

$(x-5)^2=0$

$x=5$

(9) $(x-4)^2=1$

$x-4=\pm1$

$x=4\pm1$

$x=3,\ x=5$

(10) $x^2-36=0$

$x^2=36$

$x=\pm\sqrt{36}$

$x=\pm6$

(11) $2x^2+x-6=0$

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

$x=\frac{-1\pm\sqrt{49}}{4}=\frac{-1\pm7}{4}$

$x=-2,\ x=\frac{3}{2}$

(12) $3x^2-x-4=0$

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

$x=\frac{1\pm\sqrt{49}}{6}=\frac{1\pm7}{6}$

$x=-1,\ x=\frac{4}{3}$

(1) $x=-1,\ x=5$	(2) $x=-3$	(3) $x=-9,\ x=1$
(4) $x=2,\ x=4$	(5) $x=-8,\ x=-2$	(6) $x=5$
(7) $x=2,\ x=4$	(8) $x=5$	(9) $x=3,\ x=5$
(10) $x=\pm6$	(11) $x=-2,\ x=\frac{3}{2}$	(12) $x=-1,\ x=\frac{4}{3}$

❷ 2次方程式 $x^2+ax+b=0$ の解が -2 と 6 のとき、a と b の値を求めなさい。

(1)

$x=-2$ を代入して　$4-2a+b=0$ …①　　$x=6$ を代入して　$36+6a+b=0$ …②

②−①より　$32+8a=0$、$a=-4$。①に代入して　$4+8+b=0$、$b=-12$

(1) $a=-4,\ b=-12$	

全問正解できたら、次のNo.にチャレンジ！