①平方根を利用した解き方 No.4 解答

レベル ☆★★　問題番号 09M0301_4

▶ 授業動画はこちら

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！

1 次の方程式を解きなさい。

(1) $x^2-49=0$

$x^2=49$

$x=\pm\sqrt{49}$

$x=\pm7$

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

$x^2=11$

$x=\pm\sqrt{11}$

(3) $25x^2-4=0$

$25x^2=4$

$x^2=\dfrac{4}{25}$

$x=\pm\sqrt{\dfrac{4}{25}}$

$x=\pm\dfrac{2}{5}$

(4) $3x^2-15=0$

$3x^2=15$

$x^2=5$

$x=\pm\sqrt{5}$

(5) $\dfrac{1}{3}x^2-12=0$

$\dfrac{1}{3}x^2=12$

$x^2=36$

$x=\pm\sqrt{36}$

$x=\pm6$

(6) $-x^2+48=0$

$-x^2=-48$

$x^2=48$

$x=\pm\sqrt{48}=\pm\sqrt{4^2\times3}$

$x=\pm4\sqrt{3}$

(1) $x=\pm7$	(2) $x=\pm\sqrt{11}$	(3) $x=\pm\dfrac{2}{5}$
(4) $x=\pm\sqrt{5}$	(5) $x=\pm6$	(6) $x=\pm4\sqrt{3}$

2 次の方程式を解きなさい。

(1) $(x-4)^2=36$

$x-4=\pm\sqrt{36}=\pm6$

$x=4\pm6$

$x=-2,\ x=10$

(2) $(x+6)^2=9$

$x+6=\pm\sqrt{9}=\pm3$

$x=-6\pm3$

$x=-9,\ x=-3$

(3) $(x-1)^2=7$

$x-1=\pm\sqrt{7}$

$x=1\pm\sqrt{7}$

(4) $(x+5)^2-18=0$

$(x+5)^2=18$

$x+5=\pm\sqrt{18}=\pm\sqrt{3^2\times2}=\pm3\sqrt{2}$

$x=-5\pm3\sqrt{2}$

(5) $\left(x+\dfrac{2}{3}\right)^2=\dfrac{4}{9}$

$x+\dfrac{2}{3}=\pm\sqrt{\dfrac{4}{9}}=\pm\dfrac{2}{3}$

$x=-\dfrac{2}{3}\pm\dfrac{2}{3}$

$x=-\dfrac{4}{3},\ x=0$

(6) $(x-\sqrt{5})^2=20$

$x-\sqrt{5}=\pm\sqrt{20}=\pm\sqrt{2^2\times5}=\pm2\sqrt{5}$

$x=\sqrt{5}\pm2\sqrt{5}$

$x=-\sqrt{5},\ x=3\sqrt{5}$

(1) $x=-2,\ x=10$	(2) $x=-9,\ x=-3$	(3) $x=1\pm\sqrt{7}$
(4) $x=-5\pm3\sqrt{2}$	(5) $x=-\dfrac{4}{3},\ x=0$	(6) $x=-\sqrt{5},\ x=3\sqrt{5}$

まちがいは、成長のチャンスだよ！