①平方根を利用した解き方 No.5 解答

レベル ☆★★　問題番号 09M0301_5

▶ 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) $x^2-64=0$

$x^2=64$

$x=\pm\sqrt{64}$

$x=\pm8$

(2) $x^2-13=0$

$x^2=13$

$x=\pm\sqrt{13}$

(3) $16x^2-81=0$

$16x^2=81$

$x^2=\dfrac{81}{16}$

$x=\pm\sqrt{\dfrac{81}{16}}$

$x=\pm\dfrac{9}{4}$

(4) $2x^2-24=0$

$2x^2=24$

$x^2=12$

$x=\pm\sqrt{12}=\pm\sqrt{2^2\times3}$

$x=\pm2\sqrt{3}$

(5) $\dfrac{1}{4}x^2-9=0$

$\dfrac{1}{4}x^2=9$

$x^2=36$

$x=\pm\sqrt{36}$

$x=\pm6$

(6) $7x^2-3=0$

$7x^2=3$

$x^2=\dfrac{3}{7}$

$x=\pm\sqrt{\dfrac{3}{7}}=\pm\dfrac{\sqrt{3}}{\sqrt{7}}$

$x=\pm\dfrac{\sqrt{21}}{7}$

(1) $x=\pm8$	(2) $x=\pm\sqrt{13}$	(3) $x=\pm\dfrac{9}{4}$
(4) $x=\pm2\sqrt{3}$	(5) $x=\pm6$	(6) $x=\pm\dfrac{\sqrt{21}}{7}$

2 次の方程式を解きなさい。

(1) $(x+4)^2=25$

$x+4=\pm\sqrt{25}=\pm5$

$x=-4\pm5$

$x=-9,\ x=1$

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

$x-9=\pm\sqrt{1}=\pm1$

$x=9\pm1$

$x=8,\ x=10$

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

$x+3=\pm\sqrt{5}$

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

(4) $(x-6)^2-27=0$

$(x-6)^2=27$

$x-6=\pm\sqrt{27}=\pm\sqrt{3^2\times3}=\pm3\sqrt{3}$

$x=6\pm3\sqrt{3}$

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

$x-\dfrac{5}{2}=\pm\sqrt{\dfrac{9}{4}}=\pm\dfrac{3}{2}$

$x=\dfrac{5}{2}\pm\dfrac{3}{2}$

$x=1,\ x=4$

(6) $(x+\sqrt{2})^2=8$

$x+\sqrt{2}=\pm\sqrt{8}=\pm\sqrt{2^2\times2}=\pm2\sqrt{2}$

$x=-\sqrt{2}\pm2\sqrt{2}$

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

(1) $x=-9,\ x=1$	(2) $x=8,\ x=10$	(3) $x=-3\pm\sqrt{5}$
(4) $x=6\pm3\sqrt{3}$	(5) $x=1,\ x=4$	(6) $x=-3\sqrt{2},\ x=\sqrt{2}$

No.5までクリアしたら、平方根を利用した解き方はバッチリ！