①平方根を利用した解き方 No.3 解答

レベル ☆★★　問題番号 09M0301_3

▶ 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) $x^2-16=0$

$x^2=16$

$x=\pm\sqrt{16}$

$x=\pm4$

(2) $x^2-18=0$

$x^2=18$

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

$x=\pm3\sqrt{2}$

(3) $4x^2-36=0$

$4x^2=36$

$x^2=9$

$x=\pm\sqrt{9}$

$x=\pm3$

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

$3x^2=12$

$x^2=4$

$x=\pm\sqrt{4}$

$x=\pm2$

(5) $\frac{1}{5}x^2-5=0$

$\frac{1}{5}x^2=5$

$x^2=25$

$x=\pm\sqrt{25}$

$x=\pm5$

(6) $-x^2+20=0$

$-x^2=-20$

$x^2=20$

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

$x=\pm2\sqrt{5}$

(1) $x=\pm4$	(2) $x=\pm3\sqrt{2}$	(3) $x=\pm3$
(4) $x=\pm2$	(5) $x=\pm5$	(6) $x=\pm2\sqrt{5}$

2 次の方程式を解きなさい。

(1) $(x+3)^2=16$

$x+3=\pm\sqrt{16}=\pm4$

$x=-3\pm4$

$x=-7,\ x=1$

(2) $\left(x-\frac{3}{4}\right)^2=\frac{16}{9}$

$x-\frac{3}{4}=\pm\sqrt{\frac{16}{9}}=\pm\frac{4}{3}$

$x=\frac{3}{4}\pm\frac{4}{3}$

$x=-\frac{7}{12},\ x=\frac{25}{12}$

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

$(x+1)^2=12$

$x+1=\pm\sqrt{12}=\pm\sqrt{2^2\times3}=\pm2\sqrt{3}$

$x=-1\pm2\sqrt{3}$

(4) $(x-7)^2=49$

$x-7=\pm\sqrt{49}=\pm7$

$x=7\pm7$

$x=0,\ x=14$

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

$(x-\sqrt{3})^2=12$

$x-\sqrt{3}=\pm\sqrt{12}=\pm\sqrt{2^2\times3}=\pm2\sqrt{3}$

$x=\sqrt{3}\pm2\sqrt{3}$

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

(6) $(x+2\sqrt{2})^2=50$

$x+2\sqrt{2}=\pm\sqrt{50}=\pm\sqrt{5^2\times2}=\pm5\sqrt{2}$

$x=-2\sqrt{2}\pm5\sqrt{2}$

$x=-7\sqrt{2},\ x=3\sqrt{2}$

(1) $x=-7,\ x=1$	(2) $x=-\frac{7}{12},\ x=\frac{25}{12}$	(3) $x=-1\pm2\sqrt{3}$
(4) $x=0,\ x=14$	(5) $x=-\sqrt{3},\ x=3\sqrt{3}$	(6) $x=-7\sqrt{2},\ x=3\sqrt{2}$

よくがんばったね！ひと休みしてから次へ！