2．二次方程式の解き方

☆ $(x+3)^2=25$の解き方を考えてみよう

考え方　$(x+3)^2=25$

$x+3=\mathbf{X}$　とおくと、　$\mathbf{X}^2=25$

これから　$\mathbf{X}=\pm5$

$\mathbf{X}$をもとにもどして、　$x+3=\pm5$

今まで学習した内容で解ける

$x+3=5$のとき　$x+3=-5$のとき

$x=5-3$　$x\times=-5-3$

$x=2$　$x=-8$

よって、$x=2、-8$

★$(x+m)^2=n$の解き方（実際にはこうやって計算していきます）

（例１）$(x+m)^2=k^2$ の場合

① $(x+5)^2=4$

$x+5=\pm2$

$x=-5\pm2$

$x=-3、-7$

② $(x-2)^2-9=0$

$(x-2)^2=9$　まず移項!

$x-2=\pm3$

$x=2\pm3$

$x=-1、5$

＜練習１＞上の(例１)にならって、次の方程式を解きなさい。

① $(x-4)^2=36$

② $(x+3)^2-16=0$　(まず移項)

③ $(x+7)^2=49$

④ $(x-5)^2-100=0$　(まず移項)

（例２）$(x+m)^2=n$ の場合･･･√がとれない場合

① $(x+5)^2=6$

$x+5=\pm\sqrt{6}$

$x=-5\pm\sqrt{6}$

② $(x-7)^2-5=0$　まず移項

$(x\times-7)^2=5$

$x-7=\pm\sqrt{5}$

$x=7\pm\sqrt{5}$

＜練習２＞上の(例２)にならって、次の方程式を解きなさい。

① $(x+3)^2=7$

② $(x-5)^2-3=0$　(まず移項)

③ $(x-5)^2=8$

④ $(x+4)^2-12=0$　(まず移項)

＜復習問題＞次の方程式を解きなさい。

① $x^2=64$

② $2x^2=14$

③ $5x^2-60=0$

④ $4x^2-11=0$

⑤ $(x+1)^2=49$

⑥ $(x-4)^2-1=0$

⑦ $(x+6)^2=12$

⑧ $(x-5)^2-5=0$