数学

２次方程式
２次方程式の解の公式

1 次の２次方程式を解の公式を使って解きなさい。

① $3x^2+5x+2=0$

② $4x^2+x-3=0$

③ $2x^2-5x+3=0$

④ $6x^2-5x-2=0$

1 次の２次方程式を解の公式を使って解きなさい。

① $3x^2+5x+2=0$

$x=-\frac{3}{2}$, $x=-1$

$x=\frac{-5\pm\sqrt{5^2-4\times3\times2}}{2\times3}$

$=\frac{-5\pm\sqrt{25-24}}{6}$

$=\frac{-5\pm\sqrt{1}}{4}$

$=\frac{-5\pm1}{4}$

$x=-\frac{3}{2}$, $x=-1$

② $4x^2+x-3=0$

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

$x=\frac{-1\pm\sqrt{1^2-4\times4\times(-3)}}{2\times4}$

$=\frac{-1\pm\sqrt{1+48}}{8}$

$=\frac{-1\pm\sqrt{49}}{8}$

$=\frac{-1\pm7}{8}$

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

③ $2x^2-5x+3=0$

$x=1$, $x=2$

$x=\frac{5\pm\sqrt{(-5)^2-4\times2\times3}}{2\times2}$

$=\frac{5\pm\sqrt{25-24}}{4}$

$=\frac{5\pm\sqrt{1}}{4}$

$=\frac{5\pm1}{4}$

$x=1$, $x=\frac{3}{2}$

④ $6x^2-5x-2=0$

$x=\frac{5\pm\sqrt{73}}{12}$

$x=\frac{5\pm\sqrt{(-5)^2-4\times6\times(-2)}}{2\times6}$

$=\frac{5\pm\sqrt{25+48}}{12}$

$x=\frac{5\pm\sqrt{73}}{12}$