＜表を使った数式作成＞

変数に範囲があるときの２次関数の最大、最小

２次関数　$f(x)=ax^2+bx+c$（$a\neq0$）の区間 $\alpha\leqq x\leqq\beta$ における最大、最小は、$y=f(x)$ のグラフの対称軸 $x=p$ の位置によって場合分けして求められる。

まず、ax^2+bx+c の平方完成 $a(x-p)^2+q$ を求める。

$a(x\text{-}p)^2+q=ax^2\text{-}2apx+ap^2+q$

ax^2+bx+c と係数を比較して　$b=-2ap$　したがって　$p=-\dfrac{b}{2a}$

$c=ap^2+q$　したがって　$q=c-ap^2=c-a\left(-\dfrac{b}{2a}\right)^2=\dfrac{4ac-b^2}{4a}$

p を $-\dfrac{b}{2a}$ で置き換えて代数計算

$$\left(p=-\frac{b}{2a},q=-\frac{b^2-4ac}{4a}\right)$$

２次関数の最大、最小を表にまとめると

		$p\leqq\alpha$	$\alpha\leqq p\leqq\dfrac{\alpha+\beta}{2}$	$\dfrac{\alpha+\beta}{2}\leqq p\leqq\beta$	$\beta\leqq p$
$\alpha>0$	最大値		$f(\beta)$	$f(\alpha)$	
	最小値	$f(\alpha)$	$f(p)=q$		$f(\beta)$
$\alpha<0$	最大値	$f(\alpha)$	$f(p)=q$		$f(\beta)$
	最小値		$f(\beta)$	$f(\alpha)$	

三角比

θ	θ	sinθ	cosθ	tanθ
$\dfrac{\pi}{6}$	30°	0.5000000	0.8660254	0.5773503
$\dfrac{\pi}{4}$	45°	0.7071068	0.7071068	1.0000000
$\dfrac{\pi}{3}$	60°	0.8660254	0.5000000	1.7320508
$\dfrac{\pi}{2}$	90°	1.0000000	0	557135183.9441555
$\dfrac{2}{3}\pi$	120°	0.8660254	-0.5000000	-1.7320508
$\dfrac{3}{4}\pi$	135°	0.7071068	-0.7071068	-1.0000000
$\dfrac{5}{6}\pi$	150°	0.5000000	-0.8660254	-0.5773503
π	180°	0	-1.0000000	0