

Youtube 標題：【吳銘數學】132-高二數學(下) |圓錐曲線—拋物線標準式到三點| 20160607 二恭。

授課教師：吳銘祥老師

影片內容：高二數學(下) 圓錐曲線—拋物線標準式到三點

課堂實境：201606 二恭

發佈日期：2016 年 6 月 7 日

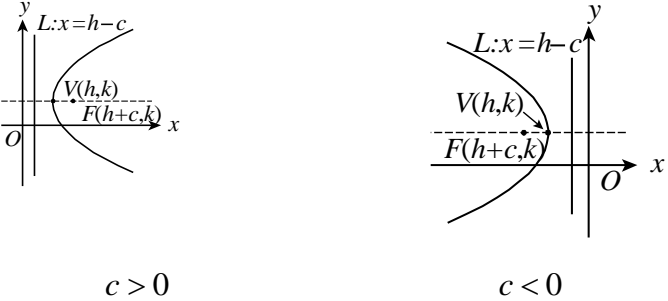
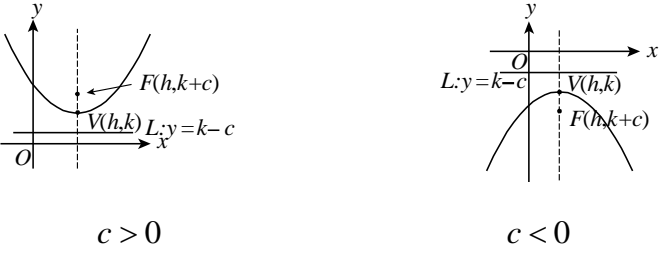
課堂講義：

影片長度：36min

影片網址：<https://youtu.be/-23E5WB3gVQ>

吳銘祥老師數學教室：[http://moodle.fg.tp.edu.tw/~tfgcoocs/...](http://moodle.fg.tp.edu.tw/~tfgcoocs/)

結論：

| 標準式/一般式 | 圖形 |
|---|--|
| $(y-k)^2 = 4c(x-h)$ 可設 $x = ay^2 + by + c$ |  <p style="text-align: center;">$c > 0$ $c < 0$</p> |
| $(x-h)^2 = 4c(y-k)$ 可設 $y = ax^2 + bx + c$ |  <p style="text-align: center;">$c > 0$ $c < 0$</p> |

範例1.

(1) 求焦點為 $F(3,0)$ ，準線為 $L: x = -3$ 的拋物線方程式。

(2) 求拋物線 $y^2 = -16x$ 的頂點、焦點坐標與準線方程式

類題 1

求焦點為 $F(-4,0)$ ，準線為 $L: x = 4$ 的拋物線方程式。

範例2.

(1) 求焦點為 $F(4,1)$ ，準線為 $L: x = -2$ 的拋物線方程式。

(2) 求拋物線 $(y+2)^2 = 12(x-1)$ 的焦點坐標與準線方程式。

類題 1

求頂點為 $V(2,1)$ ，準線為 $L: y = 3$ 的拋物線方程式。

範例3.

求拋物線 $x^2 + 4x + 4y + 8 = 0$ 的頂點坐標與準線方程式.

類題 1

求拋物線 $y^2 + 2y + 8x - 23 = 0$ 的頂點坐標與準線方程式.



範例4.

求軸與 y 軸平行，且通過 $(1,0)$ ， $(2,2)$ ， $(3,8)$ 三點的拋物線方程式

類題 1

已知拋物線的軸平行於 x 軸，且過三點 $(1,0)$ ， $(1,-4)$ ， $(-2,2)$ ，則此拋物線的方程式為？

