

1, 2, 3 cm などとするとかきやすい。

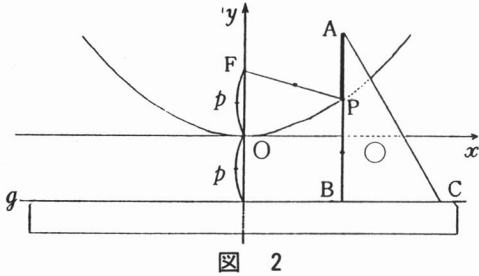


図 2

(2) 円を利用する方法

放物線 $y^2 = 8x$ をかくには、点 F (2, 0) を中心とする半径 $(k + 2)$ cm の円と、直線 $x = k$ ($k = 0.5, 1, 2, 3, \dots, 8$) との交点を図 3 のように結ぶ。

曲線をノートにかくときは、座標軸の 1 目盛りの長さを 1 cm とするとかきやすい。

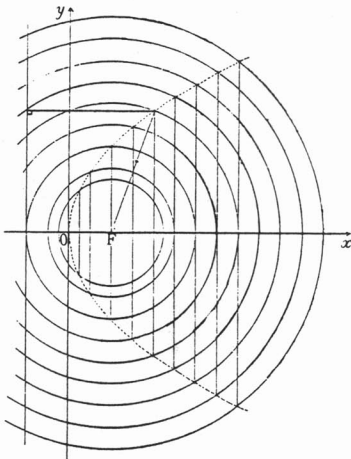


図 3

(3) 長方形を利用する方法

$AB = b, BC = a$ なる長方形 ABCD を図 4 のようにとる。辺 AB, BC をそれぞれ n 等分して $i = 1, 2, 3, \dots, n-1$ の各場合について P_i から BC に平行線を引き線分 AQ_i との交点を R_i とすれば、点 A, $R_1, R_2, \dots, R_{n-1}, C$ は A を頂点, AD を軸とする放物線

$$y^2 = \frac{b^2}{a} x$$

上にある。これは、 $H(x, 0), K(\frac{ia}{n}, 0)$ $R_i(x, y)$ とすると $\triangle AR_iH$ と $\triangle AQ_iK$ とが相似であることから導かれる。

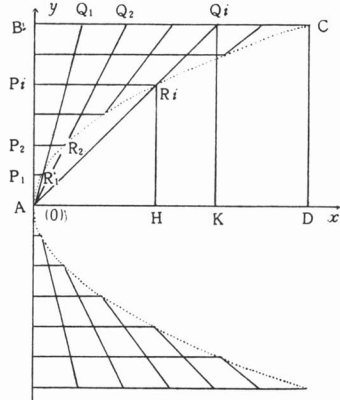


図 4

放物線 $y^2 = 4x$ をかくときは、 $(a, b) = (4, 4), (9, 6), (16, 8)$ などとすると等分しやすい。図 5 は (16, 8) の場合である。

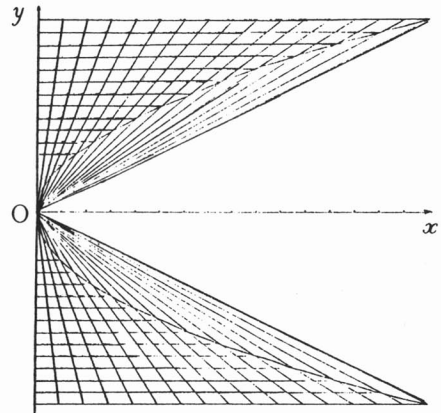


図 5

5. おわりに

以上、放物線の導入の工夫と曲線のかきかたについて述べてみたが、二次曲線では数式の計算が煩雑になりがちであるので、できるだけ図形と関連させて指導することが大切と思われる。

参考図書

- ・文部省 高等学校学習指導要領解説 数学編
- ・田島一郎, 福森信夫編集 改訂 高等学校学習指導要領の展開 (明治図書)
- ・穂刈四三二 市民の数学 (共立出版)
- ・昭和58年度用教科書 高等学校 代数・幾何