açığa çıkmak, ifşa etmek, açıklamak
brought out in the exercises for this section

Verilen bir $\mathcal{G}$ gruplar ailesi üzerinde homomorfik görüntü olma bağıntısı yansımalı ve geçişmelidir fakat simetrik olmayabilir. Bu gerçekler bu bölüm alıştırmalarında açığa çıkarılacaktır.

The real importance of homomorphisms will be much clearer at the end of Section 4.5 in the next chapter. The kernel of a homomorphism is one of the key concepts in that section.

kısım

Homomorfizmaların gerçek önemi takip eden kısımda Bölüm 4.5 in sonunda daha açık olacaktır. Bir homomorfizmanın sıfırlığı o bölümün anahtar kavramlarından biridir.

Conic Sections / Konik Kesitleri

In this chapter, we study geometric objects in the plane called conic sections. They are called conic sections, because each of them can be described as the intersection of a plane and a right circular cone in space. This is apperent (obvious, açık), geometrically, from fig 4.1.

Bu bölümde, koni kesitleri denilen düzlemdeki geometrik nesneleri çalışacağız. Onlara koni kesitleri denir, çünkü, her biri bir düzlem ile uzaydaki bir dairesel dik koninin kesişimi olarak tarif edilebilir. Bu şekil 4.1 den geometrik olarak açıktır.

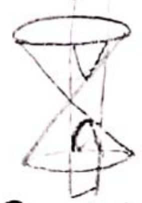

Fig. 4.1.

We will see that any conic section is the graph of a second degree equation in x and y, and that the graph of any second degree equation is a conic section or a degenerate form of a conic section.

Keyfi bir koni kesitinin x ve y nin ikinci derece bir denkleminin grafiği olduğunu ve keyfi ikinci derece denklemin grafiğinin bir koni kesiti veya bir koni kesitinin bozulmuş bir biçimi olduğunu göreceğiz.

Fundamental Definitions / Temel Tanımlar

Let F be a fixed point, d a fixed line in the plane and let e be a positive real number. Then the set of all points P in the plane such that $\frac{|PF|}{|Pd|} = e$ is called the conic section or simply the conic with focus F, directrix d and eccentricity e.

F sabit bir nokta, d düzlemde sabit bir doğru ve e pozitif bir reel sayı olsun. O zaman $\frac{|PF|}{|Pd|} = e$ olacak şekilde düzlemdeki tüm P noktalarının kümesine konik kesiti veya basitçe F odaklı, d doğrultmanlı ve e dış merkezli konik denir.

Symbolically, the conic with focus F, directrix d and eccentricity e is the set $\zeta = \{P : \frac{|PF|}{|Pd|} = e\}$ ... (4.1.1).

Sembolik olarak, F odaklı, d doğrultmanlı ve e dış merkezli konik

$$\zeta = \{P : \frac{|PF|}{|Pd|} = e\} \quad ... (4.1.1)$$

kümesidir.

As in Fig. 4.2., we consider the line l which is perpendicular to the directrix d and passes through the focus F. This line l is called the axis of the conic. An immediate observation is the following theorem:

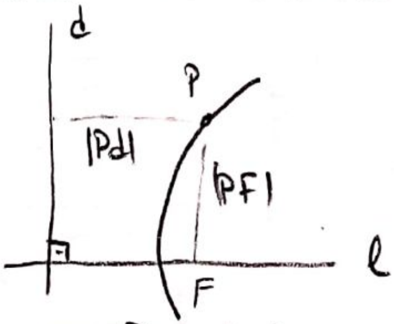

Fig. 4.2

Şekil 4.2 de olduğu gibi d doğrultmanına dik ve F odağından geçen l doğrusunu ele alalım. Bu l doğrusuna koniğin ekseni denir. Acil bir gözlem aşağıdaki teoremdir:

Theorem 4.1.1: Every conic is symmetric about its axis l

Proof: Let P be a point on the conic and let Q be its symmetric partner about l (see Fig. 4.3). Then l is perpendicular bisector of [PQ], whence $|PF| = |QF|$ and $|Pd| = |Qd|$.

kenar orta dikme

bu nedenle

$\square$

bisector: açıortay
median:

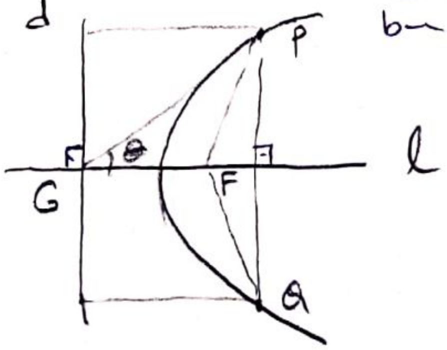

Fig. 4.3