Model 602/47 shows the generating lines of the **algebraic surface**

$$z = \frac{x^4 + y^4 - 6\,x^2y^2}{(x^2 + y^2)^2}$$

which are parallel to the x, y-plane. It is to be seen that this function has a point ot discontinuity at the origin. In cylinder coordinates the equation of the surface is

$$z = \cos 4\,\varphi.$$

In approaching the origin along half-lines the function tends towards limit of the interval

$$-1 \leqq z \leqq +1,$$

according to the choice of the polar angle.

Model 603/63 shows in a Cartesian x, y, z-coordinate system the **algebraic surface**

$$z = xy\,\frac{x^2 - y^2}{x^2 + y^2},$$

which is represented by its intersections with coaxial cylinders $x^2 + y^2 = r^2$ and with the planes laid through the z-axis at angle distances of $22\frac{1}{2}°$. On the surface these planes mark alternately parables and straight lines of the plane $z = 0$. In cylindrical coordinates the equation of the surface is

$$z = \tfrac{1}{4}\,r^2 \sin 4\,\varphi.$$

At the origin the above function is continuous, and the surface represented by this function has a tangent plane parallel to the plane $z = 0$ in this point. The function doesn't take an extreme value at the origin.

Modèle 602/47 montre les génératrices de **la surface**

$$z = \frac{x^4 + y^4 - 6\,x^2y^2}{(x^2 + y^2)^2}$$

qui, sont parallèles au plan des x, y. Cette fonction a un point de discontinuité à l'origine.

Dans un système des coordonnées cylindriques l'équation de la surface est

$$z = \cos 4\,\varphi.$$

Approchant l'origine le long de demi-droites la fonction tend vers des limites de l'intervalle

$$-1 \leqq z \leqq +1,$$

selon que l'on choisit l'angle polaire.

Modèle 603/63 montre **la surface**

$$z = xy\,\frac{x^2 - y^2}{x^2 + y^2},$$

dans un système de coordonnées rectangulaires.

La surface est représentée par ses intersections avec des cylindres coaxiales $x^2 + y^2 = r^2$ et avec les plans menés par l'axe de z en distances angulaires de $22\frac{1}{2}°$. Sur la surface ces plans tracent alternativement des paraboles et des droites du plan $z = 0$. En coordonnées cylindriques l'équation de la surface est

$$z = \tfrac{1}{4}\,r^2 \sin 4\,\varphi.$$

A l'origine cette fonction est continue, et la surface représentée par cette fonction a pour plan tangent le plan $z = 0$ à l'irigine; la fonction ne prend pas un valeur extrême en ce point.