

1 Chapitre 1

On s'intéresse à qualifier des courbes sans étudier les propriétés des fonctions. Par exemple, on veut considérer $y = x^2$ et $y^2 = x$ comme identiques à rotation près malgré le fait qu'elles soient définies comme deux équations assez différentes.

On va distinguer les propriétés intrinsèques et extrinsèques d'une surface.

Une propriété intrinsèque pourrait être détectée par quelqu'un vivant dans la surface.

La distance de longueur d'arc est une quantité intrinsèque à la sphère tandis que la *longueur cordale* est une quantité extrinsèque.

La courbure gaussienne est la plus importante quantité intrinsèque associée à une surface.

La courbure gaussienne ne change pas si on la déforme de manière rigide.

1.1 Courbure d'un polyèdre

Défaut d'angle :

$$c(s) = 2\pi - \sum_{T \text{ face}} \theta_T(s)$$

La caractéristique d'Euler d'un polytope P est la quantité

$$\chi(P) = V - E + F$$