11. EPOINTÉ DE CYCLE = ARC OUVERT

Deuxième version.

1 établit.

Tout épointé de cycle est arc ouvert (1)

résultat qui ne fut utilisé que par 6 afin de prouver que

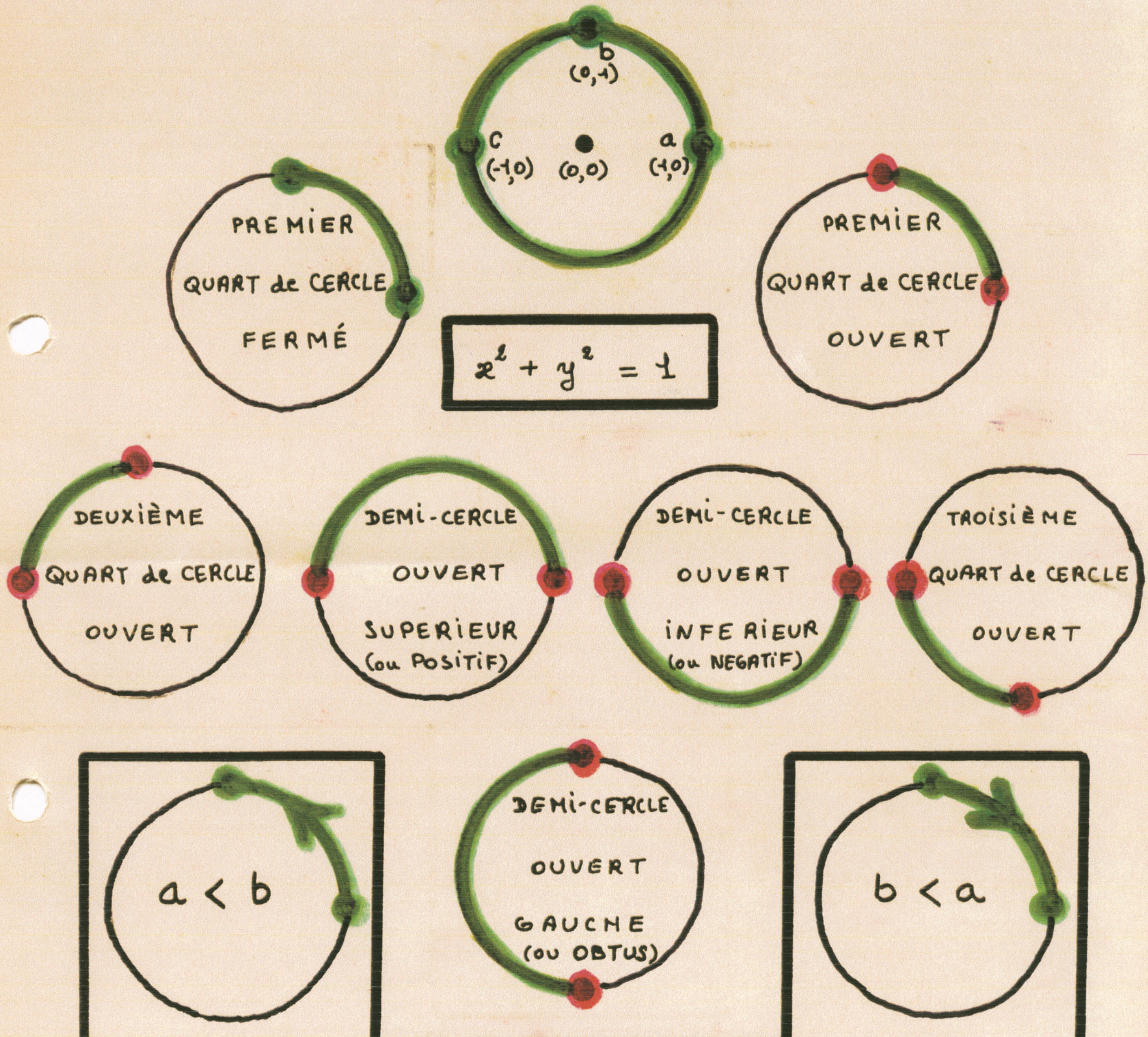
Nul arc n'est cycle

La proposition (1) n'a joué aucun rôle dans la théorie des arcs exposée jusqu'ici.
En voici une nouvelle démonstration, moins technique, plus conceptuelle et intuitive.
Il s'agit, en fait d'établir que

□ **UN** épointé d'**UN** cercle est arc ouvert

Dans $\mathbb{R}^2$

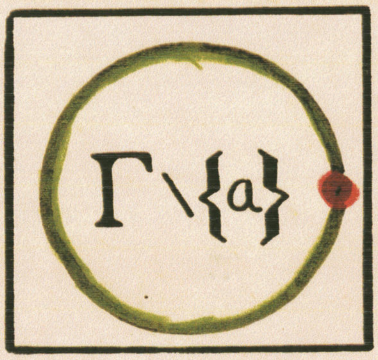
CERCLE Γ



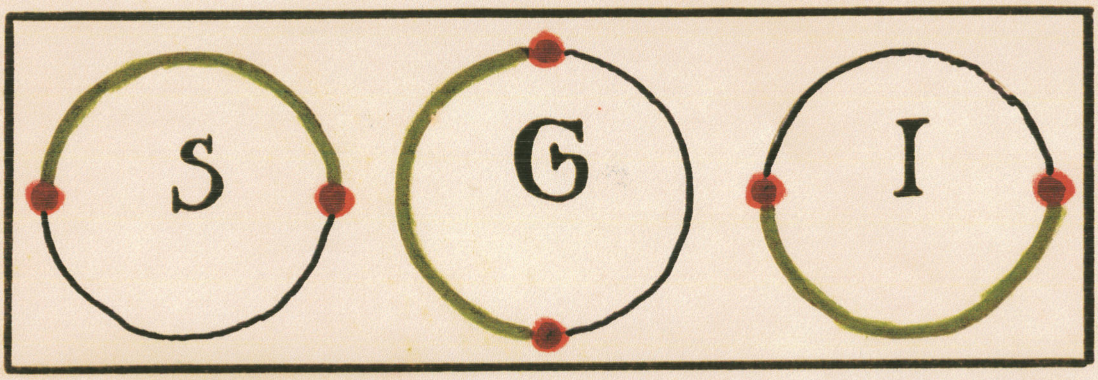
$$x^2 + y^2 = 1$$

Le premier quart de cercle fermé s'ordonne.

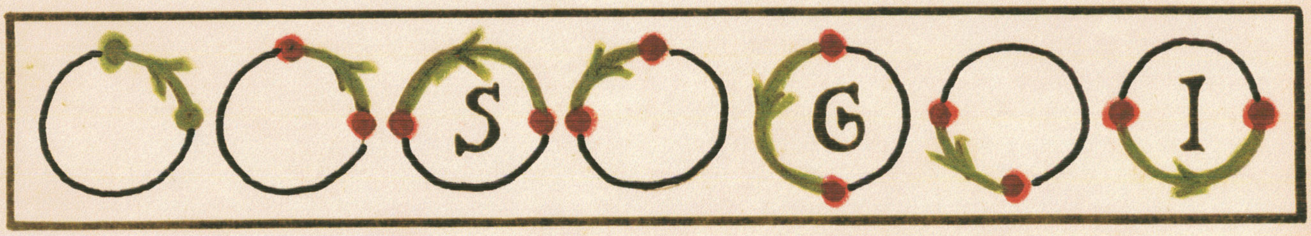
L' épointé de cercle



admet le recouvrement ouvert $\{S, G, I\}$



* L'ordre de chacun des arcs ci-dessous définit le suivant (et le premier est défini par $a < b$)



La réunion

d'une bijection croissante $S, \longleftrightarrow \,]0,2[$

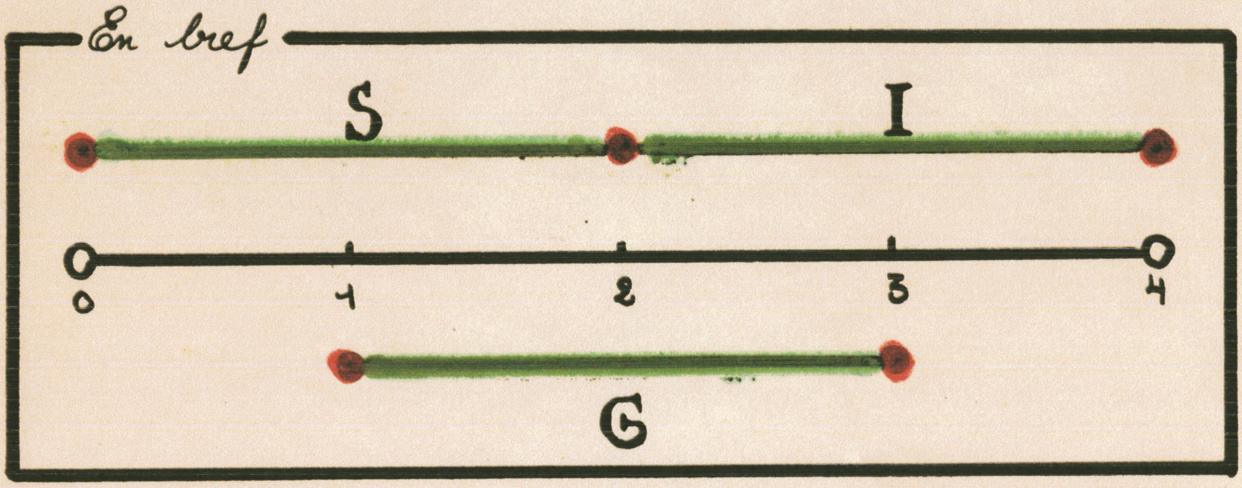
d'une bijection croissante $I, \longleftrightarrow \,]2,4[$

du singleton $\{(c, 2)\}$

est une bijection $f : \Gamma \setminus \{a\} \longrightarrow \,]0,4[$

La restriction de f à G est une bijection croissante

$G, \leqslant \longrightarrow \left]1,3\right[$



La bijection $f : \Gamma \setminus \{a\} \longrightarrow \left]0,4\right[$ transporte le recouvrement ouvert

$$\{S, G, I\}$$

de l'épointé $\Gamma \setminus \{a\}$

sur le recouvrement ouvert

$$\{\left]0,2\right[, \left]1,3\right[, \left]2,4\right[\}$$

de $\left]0,4\right[, \tau_{us}$

La restriction de f à chacune des pièces du recouvrement de $\Gamma \setminus \{a\}$ est une bijection monotone d'arcs ouverts et donc un homéo.

cf. page 14

Dès lors f est un homéo.

■

Nouvelle définition des Cycles.

CYCLE = Homéo à un COMPACTIFIÉ d'ALEXANDROFF de $\mathbf{R}$