

Pg 5.3.6

$$\Rightarrow z \subseteq F \Rightarrow I(z \cap F, A) = \infty, \quad z \not\subseteq F \Rightarrow z \cap F = \{A\} \Rightarrow I(z \cap F, A) = \deg F \quad (1)$$

$\uparrow$
 F è un cono di vertice A

$\uparrow$
 Hm 5.1
 pg 140

$$m_A^F = \min_{z: A \in z} I(z \cap F, A) \stackrel{(1)}{=} \deg F$$

$\Leftarrow$

Sia $B \neq A$ e supponiamo per assurdo che la retta $z = \overline{AB} \not\subseteq F$

$$z \not\subseteq F \Rightarrow I(z \cap F, A) = m' < \infty$$

$$m' \geq \min_{z: A \in z} I(z \cap F, A) \stackrel{Hp}{=} m; \text{ con } m = \deg F$$

Per il Hm 5.1 $m' \leq \deg F = m$

$$\left. \begin{array}{l} m' \geq m \\ m' \leq m \end{array} \right\} \Rightarrow m = m'$$

$\Downarrow$ Hm 5.1

$$z \cap F = \{A\}$$

assurdo contro $B \in z$ $\square$

Qss 5.3.7

F è un cono di vertice A il punto fondamentale i -esimo $\Leftrightarrow$ la i -esima variabile non compare in F

Pg Basta applicare la 5.3.6 e la 5.3.5

Qss 5.7

In P^2 o A^2

vertice A C cono $\Rightarrow C = z_1 R_1 + \dots + z_n R_n$, R_i retta, componente irriducibile

$z_1 + \dots + z_n = m$

$A \in R_i \quad \forall i$

Pg

Sia C cono con componenti irriducibili

caso $C \not\subseteq P^2$

C è irriducibile da una $\mathbb{A}^1$ congenerazione

Siano $R_1, \dots, R_n$ le componenti irriducibili di C che sono rette. Se per assurdo $\exists G$ componente irrid di C , con $\deg C \geq 2$, allora:

$$R_i \notin C; \text{ se per ass. } R_i \in C \left. \begin{array}{l} R_i \in C \\ R_i, C \text{ irrid} \end{array} \right\} \Rightarrow R_i = C \Rightarrow C \text{ retta} \Rightarrow \deg C = 1 \text{ assurdo}$$

$\uparrow$ Oss 4.3.1
pg 134

$$R_i \notin G \Rightarrow |R_i \cap G| \leq \infty \Rightarrow |U R_i \cap G| < \infty \quad (1);$$

$\uparrow$ Hm 5.1
pg 140

$$C \text{ cono, } A \text{ vertice, } B \in G \subseteq C \Rightarrow AB \in C \Rightarrow \text{retta}$$

Oss 4.3.1

$$|G| = \infty \text{ (Hm 4.1, pg 129')} \Rightarrow \exists B \in G \setminus \cup R_i \quad (2);$$

(1)

assurdo contro (2)