

(1) היא תמונה.

(2) (a) + (b)

א פרויקט'בית כמפגש פרויקט'ביות. היא היא לא נקודה וזמן היא אפ'בית.

ב פרויקט'בית, יתת הקופה של ~~היא~~ מכללה, ומוגדרת על ידי משוואה פולינומית (כאן) המשתתפת. זו מוגדרת על ידי משוואה אחת. זמן הוא אפ'בית.

ג היא הפרש של פרויקט'ביות ספרות'בית שיוצרת. היא משוואה אחת (hyperspace), זמן אפ'בית. היא נקודה, זמן היא פרויקט'ביות.

(3)  $V = \{ \omega_0^2 \omega_1 = \omega_2^3 - \omega_3^3 \} \subset \mathbb{P}^3$

$f: V \rightarrow \mathbb{P}^2, f(\omega_0:\omega_1:\omega_2:\omega_3) = (\omega_0:\omega_2:\omega_3)$

אם ~~היא~~ מוגדרת י"ו קנה  $(0:1:t:0)$ .

(b)  $f^{-1}: \mathbb{P}^2 \rightarrow V$

$f^{-1}(t_0:t_1:t_2) = (t_0^3:t_1^3-t_2^3:t_1 t_0^2:t_2 t_0^2)$

הן תצורות ל  $f \circ f^{-1}$ ,  $f^{-1} \circ f$  כשהם על התחום שלהן. זמן f איננו קו-רציונל.

f היא אינ'א, כי זמן  $f^{-1}(0:1:t) = \{ (0:d:1:t) \}_{d \in \mathbb{C}}$  היא נקודה.

f היא מורפ'זם, ראינו שהוא קומה הלי'טור חזרה.

$$0 = a_{00}w_0^2 + a_{11}w_1^2 + a_{22}w_2^2 + a_{01}w_0w_1 + a_{02}w_0w_2 + a_{12}w_1w_2$$

המשוואה היא:

$$\checkmark (1, 2, 3) \rightarrow a_{00} + 4a_{11} + 9a_{22} + 2a_{01} + 3a_{02} + 6a_{12} = f_1(\bar{a}) = 0$$

$$\times (1, -2, -3) \rightarrow a_{00} + 4a_{11} + 9a_{22} + 2a_{01} - 3a_{02} + 6a_{12} = f_2(\bar{a}) \neq 0$$

$$U = \{ f_1(\bar{a}) = 0 \} \cap \{ f_2(\bar{a}) = 0 \} \text{ פרק}$$

U פרק, hyper space בתוך המרחב הפרקטי. אליפטי

$$W = \{ x^2y = z^2 \} \subseteq \mathbb{C}^3 \cong \{ w_0 \neq 0 \} \subseteq \mathbb{P}^3 \quad (5)$$

המרחב הפרקטי  $W$  הוא הפרקטי  $\{ w_0 \neq 0 \}$  ו- $x = \frac{w_1}{w_0}, y = \frac{w_2}{w_0}, z = \frac{w_3}{w_0}$  הוא

$$\Rightarrow \bar{W} = \left\{ \frac{w_1^2}{w_0^2} \cdot \frac{w_2}{w_0} = \frac{w_3^2}{w_0^2} \right\} = \left\{ w_1^2 w_2 = w_3^2 w_0 \right\}$$