Projections (DV, 22/11/2015)

On a trouvé, qui se sont avérées intéressantes pour notre dessein, des règles de réécriture de doublons de lettres appartenant à des mots qu'on a associés à des nombres et que voici :

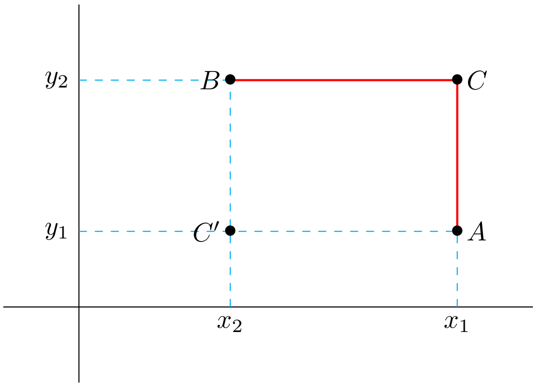
$$\begin{array}{c|c|c|c} aa \to a & ba \to a & ca \to c & da \to c \\ ab \to b & bb \to b & cb \to d & db \to d \\ ac \to a & bc \to a & cc \to c & dc \to c \\ ad \to b & bd \to b & cd \to d & dd \to d \end{array}$$

Ces règles de réécriture sont autant d'instances d'une seule règle toute simple qui associe à deux points A et B du plan un troisième point qui partage l'une de ses coordonnées avec chacun d'entre eux ; il existe deux tels points, comme présenté sur le schéma ci-dessous, on privilégie une coordonnée par rapport à l'autre lorsqu'on s'intéresse à C plutôt qu'à C'.

$$f: \begin{pmatrix} x_1 \\ y_1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} x_2 \\ y_2 \end{pmatrix} \longmapsto \begin{pmatrix} x_1 \\ y_2 \end{pmatrix}$$

L'opérateur qui permettrait d'associer C' plutôt que C à A et B est

$$f: \begin{pmatrix} x_1 \\ y_1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} x_2 \\ y_2 \end{pmatrix} \longmapsto \begin{pmatrix} x_2 \\ y_1 \end{pmatrix}$$



Si on note par exemple $+$ le premier opérateur (qui associe C au couple (A, B)) et $\times$ le second opérateur (qui associe C' au même couple), il faudrait être capable d'étudier la manière dont ces 2 opérateurs se combinent. Je ne sais pas ce qu'il faut étudier concernant ces deux opérateurs.