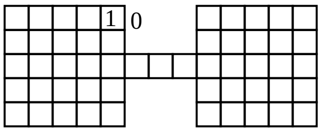
Série 5e

Transformations de voisinage

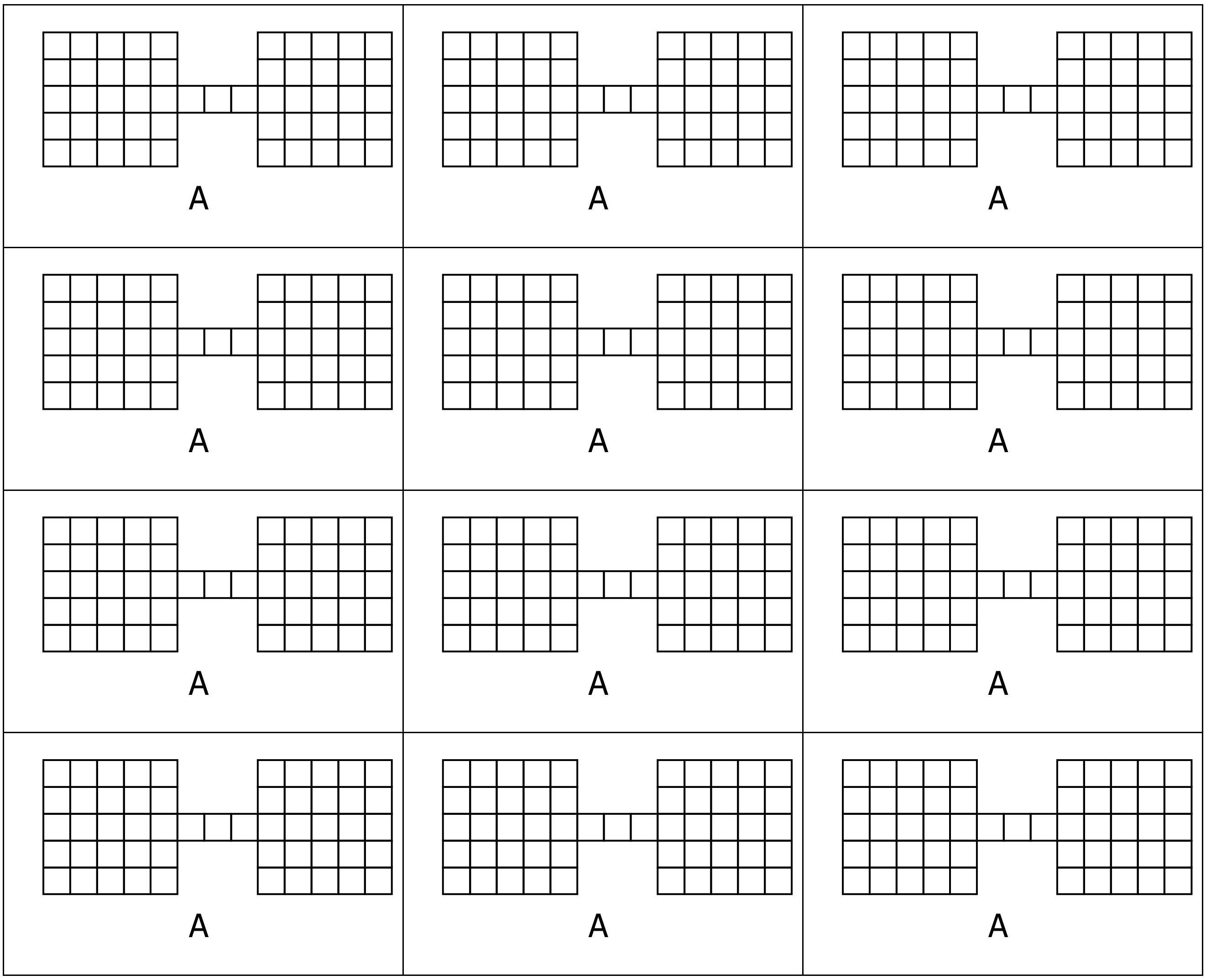
Exercice 1

Montrez les différentes phases de l'amincissement de A en appliquant successivement les amincissements homotopiques du voisinage 4,.



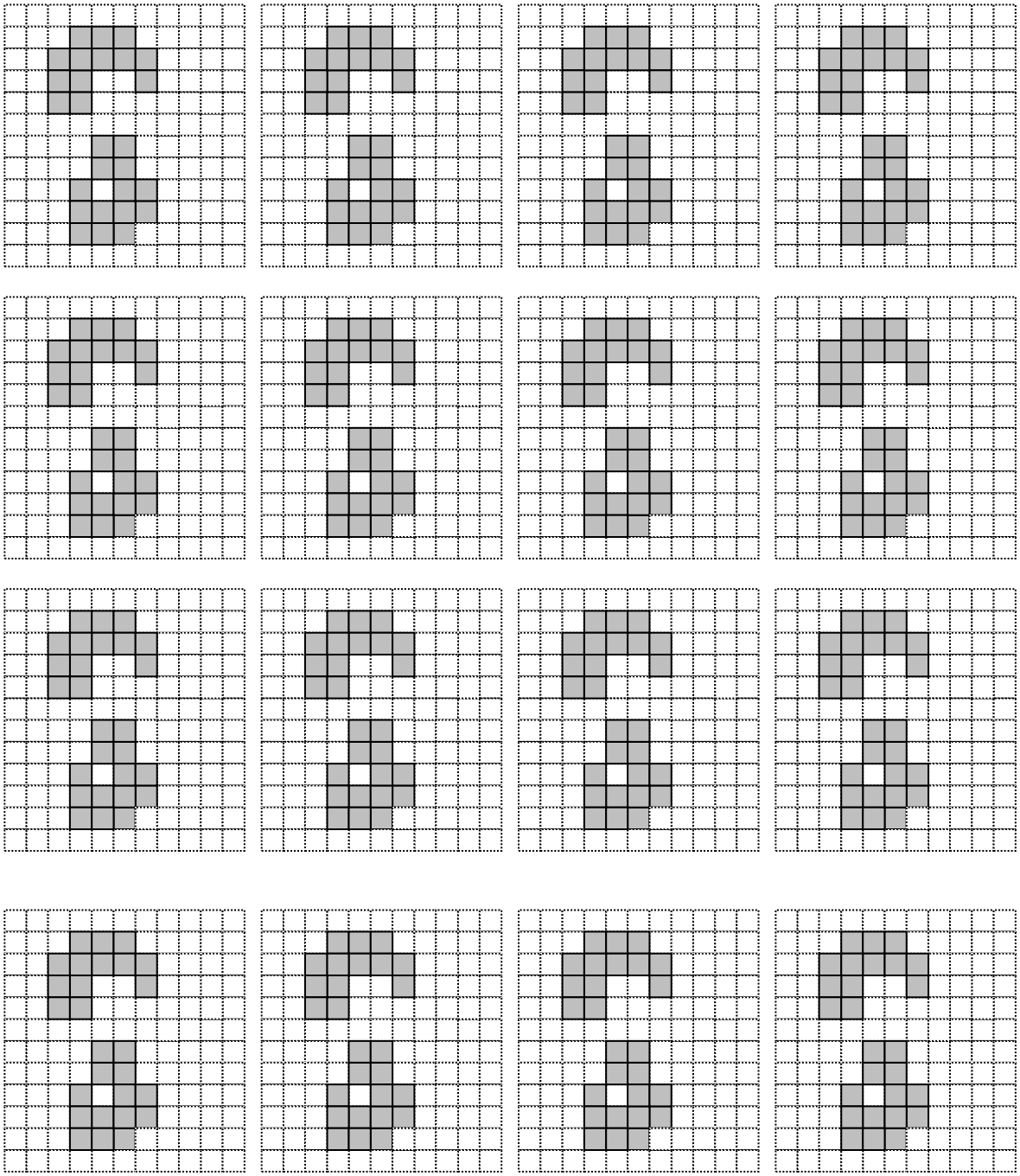
A

$$V=\left\{\begin{bmatrix}0&0&0\\ .&\boxed{1}&.\\ 1&1&1\end{bmatrix},\begin{bmatrix}1&.&0\\ 1&\boxed{1}&0\\ 1&.&0\end{bmatrix},\begin{bmatrix}1&1&1\\ .&\boxed{1}&.\\ 0&0&0\end{bmatrix},\begin{bmatrix}0&.&1\\ 0&\boxed{1}&1\\ 0&.&1\end{bmatrix},\begin{bmatrix}.&0&.\\ 1&\boxed{1}&0\\ 1&1&.\end{bmatrix},\begin{bmatrix}1&1&.\\ 1&\boxed{1}&0\\ .&0&.\end{bmatrix},\begin{bmatrix}.&1&1\\ 0&\boxed{1}&1\\ .&0&.\end{bmatrix},\begin{bmatrix}.&0&.\\ 0&\boxed{1}&1\\ .&1&1\end{bmatrix}\right\}$$



Exercice 2

Déterminer l'enveloppe convexe avec le voisinage vu au cours qui conserve la connexité. Pour de question de lisibilité : gris=1, blanc=0



Exercice 3

A l'aide de la librairie OpenCV, préparer le texte de l'image « texteScannerLargeBruit.pgm » afin que les lignes des lettres n'aient qu'un pixel de large.

Méthodes OpenCV

```
void cvDistTransform ( IplImage* src, IplImage* dst, CvDisType disType,
CvDisMaskType maskType, float* mask);
```

src Source image.
dst Output image with calculated distances.
disType Type of distance; can be CV_DIST_L1, CV_DIST_L2, CV_DIST_C or CV_DIST_USER.
maskType Size of distance transform mask; can be CV_DIST_MASK_3x3 or CV_DIST_MASK_5x5.
mask Pointer to the user-defined mask used with the distance type CV_DIST_USER.