

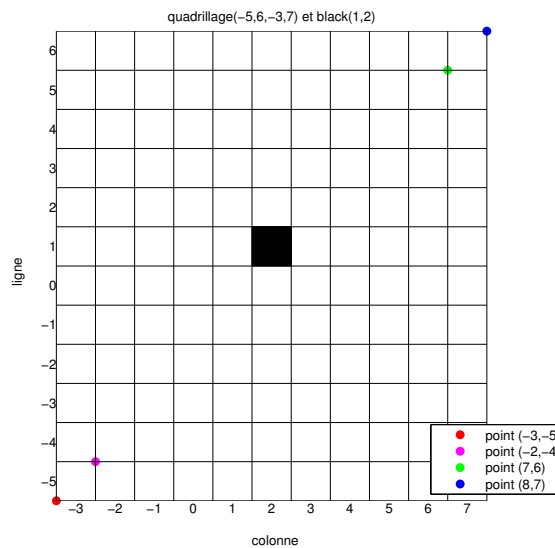
TRAVAUX PRATIQUES - 1

On dispose, entre autres, de la fonction `black` et du programme `Quadrillagefigure` disponible en ligne dans l'archive



EXERCICE 1

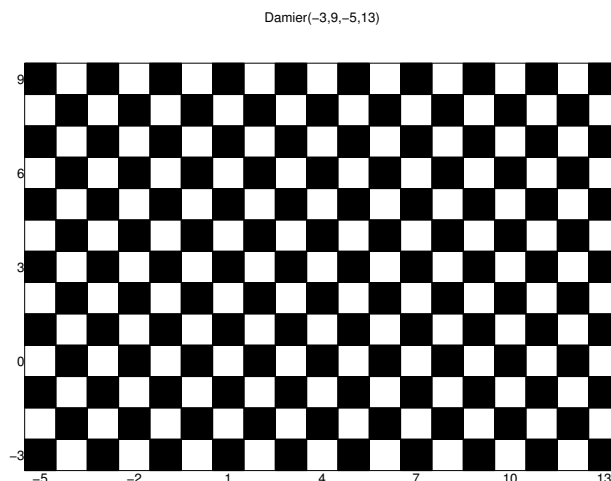
Ecrire la fonction Matlab `Quadrillage(imin,imax,jmin,jmax)` permettant de générer un quadrillage pour les lignes `imin` à `imax` et les colonnes `jmin` à `jmax`. Voici un exemple avec la commande `Quadrillage(-5,6,-3,7)` représentant uniquement les traits noirs sur la figure :



On peut tester cette fonction avec le programme `Quadrillagefigure` fourni pour obtenir la figure précédente. On rappelle que pour tracer un trait entre les points $A_1 = (x_1, y_1)$ et $A_2 = (x_2, y_2)$, on peut utiliser sous Matlab, la commande `plot([x1 x2], [y1 y2])`.

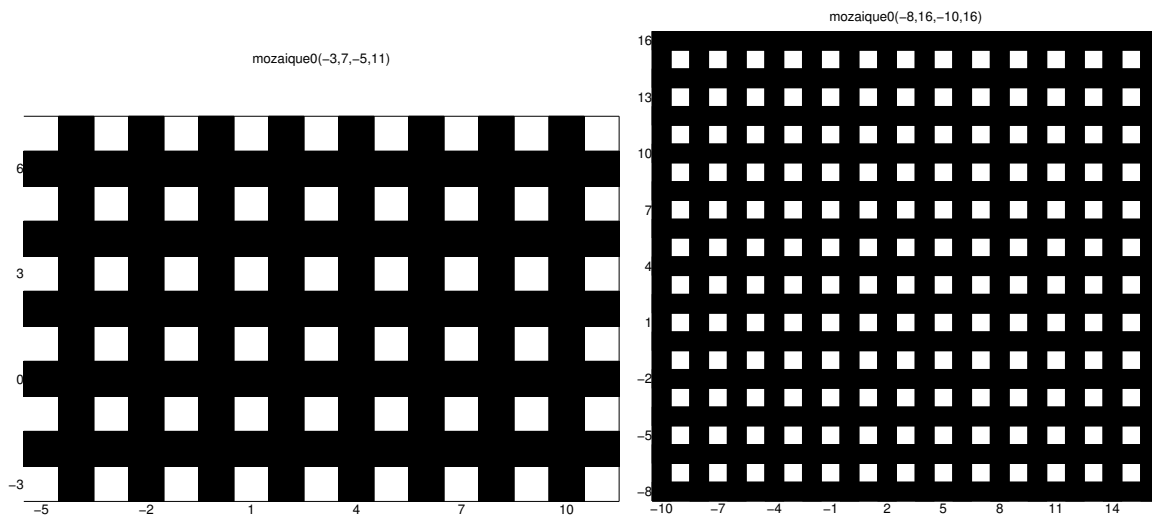
EXERCICE 2

Ecrire la fonction `Damier(imin,imax,jmin,jmax)` permettant d'obtenir un damier, sur le quadrillage associé (commande `Quadrillage(imin,imax,jmin,jmax)`), sachant que le carré en bas à gauche est noir. Voici un exemple d'utilisation :



EXERCICE 3

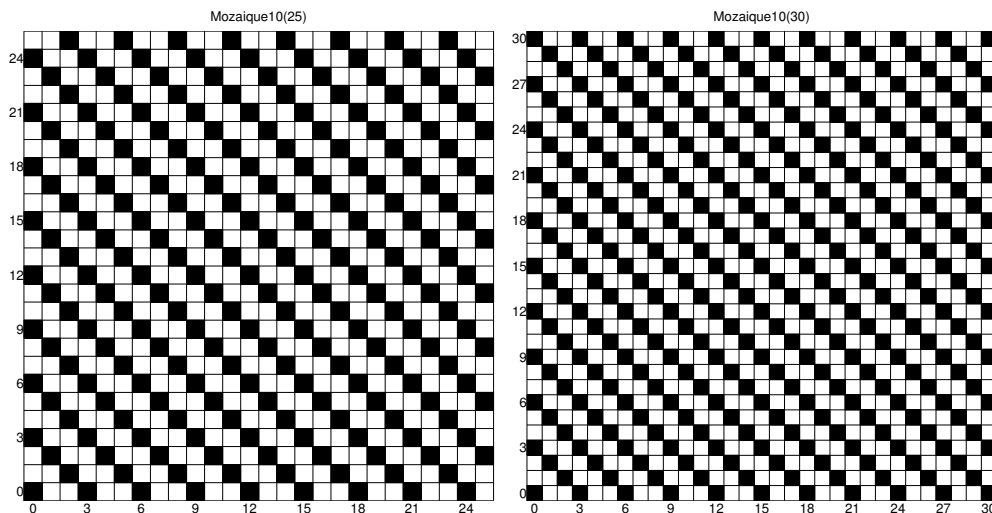
Q. 1 Ecrire la fonction *Mozaique0*(*imin*, *imax*, *jmin*, *jmax*) permettant d'obtenir une mozaïque, sur le quadrillage associé (commande *Quadrillage*(*imin*, *imax*, *jmin*, *jmax*)), ayant toutes les lignes et colonnes paires en noir. Voici deux exemples d'utilisation :



On pourra, par exemple, utiliser la fonction Matlab *rem*. ■

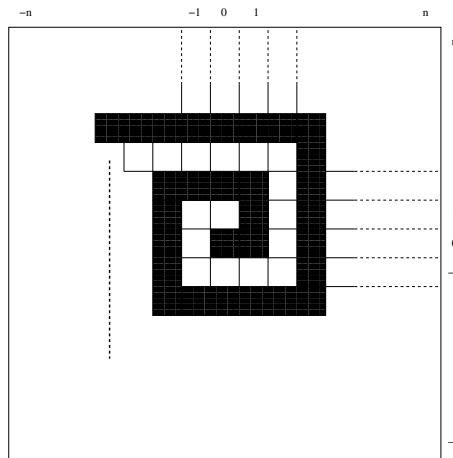
EXERCICE 4

Q. 1 Ecrire la fonction *Mozaique10*(*n*) permettant d'obtenir la mozaïque, sur le quadrillage associé (commande *Quadrillage*(0,*n*,0,*n*)), ayant les motifs suivants :



EXERCICE 5

Q. 1 Ecrire la fonction *spirale*(*n*) permettant d'obtenir la mozaïque, sur le quadrillage associé (commande *Quadrillage(-n,n,-n,n)*), ayant les motifs suivants :



Voici deux exemples en illustration :

