

## Exercice 20

```
#include<stdio.h>
#define l 3
#define c 3
int M[l][c];
int t[l+c+1]; // 3+3+1 3 lignes 3 colonnes et 1 diagonale
main()
{

int i,j;

printf("Remplissage de la matrice M\n");
for(i=0;i<=l-1;i++)
{
    for(j=0;j<=c-1;j++)
    {
        printf("[%d] [%d]\n",i,j);
        scanf("%d",&M[i][j]);
    }
}
printf("Affichage de la matrice M\n");
for(i=0;i<=l-1;i++)
{
    for(j=0;j<=c-1;j++)
    {
        printf("%d\t",M[i][j]);
    }
    printf("\n");
}
// calcul la somme de chaque lignes
int s,k=0;
for(i=0;i<=l-1;i++)
{
    s=0;
    for(j=0;j<=c-1;j++)
    {
        s=s+M[i][j];
    }
    t[k]=s;k++;
}
// calcul la somme de chaque colonnes
for(j=0;j<=c-1;j++)
{
    s=0;
    for(i=0;i<=l-1;i++)
    {
        s=s+M[i][j];
    }
    t[k]=s;k++;
}
}
```

```
s=0;
// calcul la somme du diagonale
for(i=0;i<=l-1;i++)
{
    s=s+M[i][i];
}
t[k]=s;k++;

printf("Affichage du tableau de sommes\n");
for(i=0;i<=l+c;i++)
{
printf("%d %d\n",i,t[i]);
}

int test=1;
i=1;
while(i<7 && test==1)
{
    if(t[i]!=t[0]) test=0;
    i++;
}

if(test==1) printf("\n M est une matrice magique\n");
else printf("\n M n'est pas une matrice magique\n");

}
```