

## Pointeurs

### 1. Échange d'adresses

- a. Observez le code `echanges.c` et expliquez ce que fait chacune des quatre fonctions d'échange. Faites un dessin de la mémoire.
- b. Que devrait-il se passer à l'exécution du programme ?
- c. Compilez et exécutez. Est-ce ce que vous attendiez ?

### 2. Points pointés

Dans le fichier `pointeurs_points.c` sont repris les résultats du TP4 : le type `point`, une fonction d'affichage d'un point, et une fonction d'affichage d'un tableau de points. On veut maintenant étendre ce programme pour manipuler des tableaux de pointeurs sur des points.

- a. Concevez et codez une fonction `afficher_pointeur_point` qui prend en paramètre un pointeur sur un point et qui affiche le point pointé.
- b. Concevez et codez une fonction `init_pointeur_tab` qui prend en paramètres une taille `t`, un tableau de pointeurs sur des points de taille `t` et un tableau de points de taille `t`. Cette fonction initialise le tableau de pointeurs sur des points avec les adresses des éléments du tableau de points.
- c. Concevez et codez une fonction `afficher_pointeur_point_tab` qui prend en paramètre une taille `t` et un tableau de pointeurs sur des points de taille `t`. Cette fonction affiche les points pointés.
- d. Concevez et codez une fonction `norme` qui prend en paramètre un pointeur sur un point et qui renvoie la norme du point.
- e. Codez une fonction de tri par sélection sur un tableau de pointeurs sur des points : cette fonction trie les pointeurs de façon à ce que les points soient rangés par norme croissante.