

TD Variables structurées

Résumé

Ces exercices ont pour but de vérifier que vous avez fixé les variables structurées.

N'oubliez pas nos quelques conseils pour vous guider dans la résolution de tels problèmes :

- il convient d'abord de bien comprendre le problème posé ; assurez-vous qu'il est parfaitement spécifié ;
- résolvez le problème via quelques exemples précis ;
- mettez en évidence les variables «**données** », les variables «**résultats** » et les variables de travail ;
- n'hésitez pas à faire une ébauche de résolution en français avant d'élaborer l'algorithme définitif pseudo-codé ;
- déclarez ensuite les variables (et leur type) qui interviennent dans chaque module ; les noms des variables risquant de ne pas être suffisamment explicites.
- Écrivez la partie algorithmique **AVANT** de vous lancer dans la programmation en Java.
- Demandez-vous si vous avez besoin de parcourir tout le tableau ou de sortir prématurément (si on a trouvé ce qu'on cherche par exemple).

Rectangle

Définir un type Rectangle pouvant décrire de façon commode un rectangle dans un espace à deux dimensions et dont les côtés sont parallèles aux axes des coordonnées. Écrire ensuite

- un module calculant le périmètre d'un rectangle reçu en paramètre ;
- un module calculant la surface d'un rectangle reçu en paramètre ;
- un module recevant en paramètre un rectangle R et les coordonnées d'un point P, et renvoyant vrai si et seulement si le point P est à l'intérieur du rectangle R ;
- un module recevant en paramètre un rectangle R et les coordonnées d'un point P, et renvoyant vrai si et seulement si le point P est sur le bord du rectangle R ;
- un module recevant en paramètre deux rectangles et renvoyant la valeur booléenne vrai si et seulement si ces deux rectangles ont une intersection.

Pour plus d'exercices, révisiez ici (www.heeb.be/esi/InitStruct/fr/../../../../TDStruct/fr/html/unit_Exercices.html)