

Algorithmique - TD1 (Exercices Supplémentaires)

IUT 1ère Année

11 septembre 2012

(Suggestion : l'exercice 10 permet d'aider à traiter l'exercice 8)

Exercice 10

Ecrire l'algorithme *estPair* permettant de résoudre le problème suivant :

- Données : un nombre entier n
- Résultat : "vrai" si n est pair et "faux" sinon

Exercice 11.

Etant donné deux rectangles R_1 et R_2 , nous disons que R_1 est "inclus dans" R_2 , si R_1 peut être placé (en le tournant si besoin) à l'intérieur de R_2 . Ecrire l'algorithme *estInclusDans* permettant de résoudre le problème suivant :

- Données : deux rectangles R_1 et R_2 , chacun étant spécifié par sa longueur et sa largeur
- Résultat : "vrai" si R_1 est inclus dans R_2 , et "faux" sinon

Exercice 12.

Ecrire l'algorithme *sontParallèles* permettant de résoudre le problème suivant :

- Données : deux segments S_1 et S_2 , chacun étant spécifié par les coordonnées de ses extrémités
- Résultat : "vrai" si S_1 est parallèle à S_2 , et "faux" sinon

Exercice 13.

Ecrire l'algorithme *estRectangle* permettant de résoudre le problème suivant :

- Données : un triangle T , défini par les *longueurs de ses cotés*
- Résultat : "vrai" si T est rectangle, et "faux" sinon

Exercice 14.

Il s'agit d'une variante de l'exercice précédent. Ecrire l'algorithme *estRectangle* permettant de résoudre le problème suivant :

- Données : un triangle T , défini par les *coordonnées de ses sommets*
- Résultat : "vrai" si T est rectangle, et "faux" sinon