Exercices Alternatifs

Emboîter c'est ordonner

Sources et figures: `emboiter_est_ordonner/`.
Version imprimable: `emboiter_est_ordonner.pdf`

Théorie des ensembles, et structures de base. DEUG première année. Angle pédagogique : *Ludique.*

Objectifs et commentaires. *L'objectif est de faire réfléchir les étudiants sur ce qu'est un ordre partiel.*

---

a. On considère un ensemble de boîtes (avec des couvercles). On dit qu'une boîte x *rentre* dans une boîte y s'il est possible de mettre la boîte x à l'intérieur de la boîte y et de fermer le couvercle de y. La relation *rentrer dans* est-elle une relation d'ordre ? total ?

b. Supposons que toutes les boîtes soient des parallélépipèdes dont les faces sont parallèles. Chacune est ainsi caractérisée par 3 dimensions : sa largeur l, sa profondeur p et sa hauteur h. Comment se traduit numériquement le fait qu'une boîte rentre dans une autre si on s'interdit de tourner les boîtes (de sorte que la largeur de l'une reste parallèle a la largeur de l'autre etc.).
