

N°48021

Une compagnie aérienne réfléchit à créer des lignes aériennes entre les villes européennes de Budapest, Zagreb, Amsterdam et Stockholm.

Les itinéraires Budapest-Zagreb et Zagreb-Budapest comptent pour deux lignes aériennes différentes.

Combien de lignes aériennes peuvent-ils créer entre ces villes ?

12	
----	---

Correct 😊

L'ensemble des villes est

$$E = \{Budapest ; Zagreb ; Amsterdam ; Stockholm\}$$

Les itinéraires sont les 2-uplets (puisque l'ordre compte) et sans répétition d'un même élément puisque les deux villes doivent être différentes dans un même itinéraire.

Donc leur nombre est $n \times (n - 1) = 4 \times 3 = 12$

Si la compagnie ajoute la ville de Londres, combien de lignes aériennes peuvent-ils créer au total ?

20	
----	---

Correct 😊

En ajoutant une ville on augmente le cardinal de E de 1.

Donc le nombre de 2-uplets est $n \times (n - 1) = 5 \times 4 = 20$

N.B. : Un 2-uplet est aussi appelé *couple*.