

On considère deux carrés **identiques** de longueur de côté $a+b$.

Chaque figure est constituée de 4 triangles rectangles identiques de longueur a , b et c et d'une partie grise.

Le but est de comparer les aires des parties grises des deux figures et d'en déduire une relation entre les mesures a , b et c .

- 1) Pourquoi les aires des parties grises sont égales ?
- 2) Dans la figure A, quelle est l'expression de l'aire de la partie grise en fonction de a et b .
- 3) Dans la figure B :
 - a) Déterminer la mesure de l'angle \widehat{ILK} .
 - b) En déduire que IJKL est un carré.
 - c) Déterminer l'expression de l'aire de la partie grise en fonction de c .
- 4) En fonction des questions précédentes, trouver une relation liant a , b et c .