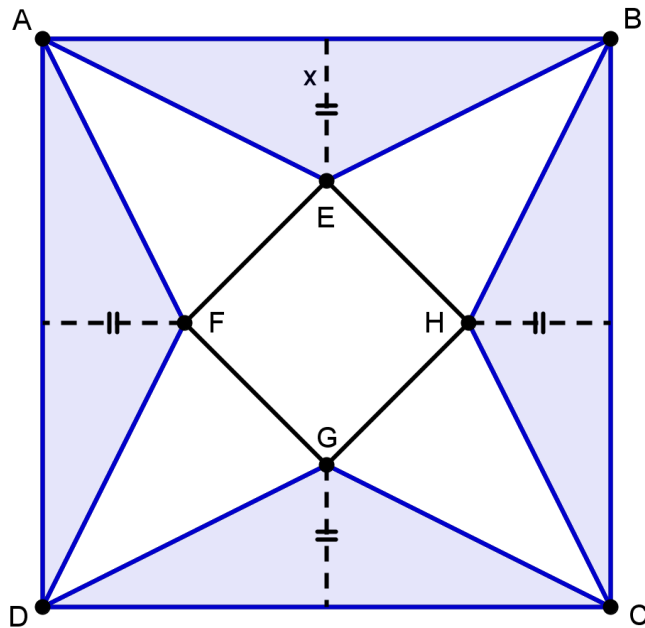


Une pyramide de volume maximal.



Dans une feuille carrée $ABCD$ de côté a , on découpe les quatre triangles isocèles ABE , BCH , CDG et DFA de hauteur x . On obtient ainsi le patron d'une pyramide à base carrée $EFGH$.

- (1) Quelles sont les valeurs possibles de x ?
- (2) Déterminer x pour que le volume de la pyramide soit maximal. Quelles sont alors la hauteur de la pyramide et les dimensions de la base ?
- (3) Quel est le volume maximal ?

Toutes les réponses seront données en fonction de a .