

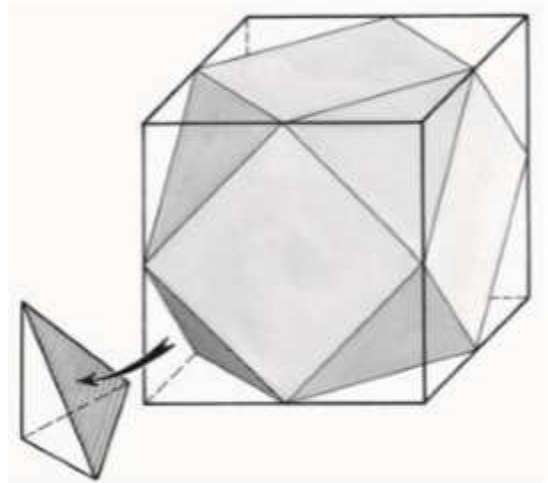
Cuboctaèdre

Sur les faces d'un cube d'arête c , je dessine des carrés en reliant les milieux des arêtes du cube. Les côtés ainsi dessinés font apparaître huit pyramides, une à chaque sommet du cube.

En enlevant ces huit pyramides, j'obtiens un nouveau polyèdre convexe. ↵

Pour tout polyèdre convexe, Euler et Descartes ont établi la relation

« $s - a + f = 2$ » dans laquelle s est le nombre de sommets, a le nombre d'arêtes et f le nombre de faces.



Vérifier cette formule pour le solide obtenu. Exprimer le volume de ce solide en fonction de c