

EXERCICE 4

ÉNONCÉ

Dessinez un cube C (un dessin même approximatif en perspective suffira).

Soient A un de ses sommets et B le sommet opposé, c'est-à-dire que le milieu du segment $[AB]$ soit le centre du cube.

Considérons un autre cube C' admettant aussi (A, B) comme couple de sommets opposés.

Certaines arêtes de C rencontrent des arêtes de C' . Justifiez le fait que, en dehors de A et B , on obtient ainsi six points d'intersection entre une arête de C et une arête de C' .

Placez l'un d'eux sur le dessin et expliquez comment placer alors les cinq autres.

V étant le volume de C , quelle est la valeur minimale du volume de la portion d'espace commune aux cubes C et C' ?