

FA97 Morceau de cube

L'arête d'un cube mesure 5 cm.

Tu l'augmentes de 20 %.

De quel pourcentage le volume de ce cube augmente-t-il ?

Dupliquer un cube : ce problème se posa la première fois en 600 av. J.-C. aux mathématiciens grecs lors d'une épidémie de peste à Athènes. L'oracle consulté promit de faire cesser l'épidémie à la condition suivante : il fallait doubler l'autel consacré à Apollon, dans l'île de Délos, autel dont la forme était un cube parfait. Aucun mathématicien ne parvint à ses fins.

Avec la quadrature du cercle et la trisection de l'angle, la duplication du cube fait partie des trois grands problèmes géométriques de l'Antiquité. Ce problème

consiste donc à construire un cube de volume deux fois plus grand qu'un cube donné, uniquement à l'aide d'une règle et d'un compas. Ce n'est qu'en 1837 que Pierre-Laurent Wantzel démontra l'impossibilité de cette construction.

